



**DANMARKS
FAUNA**

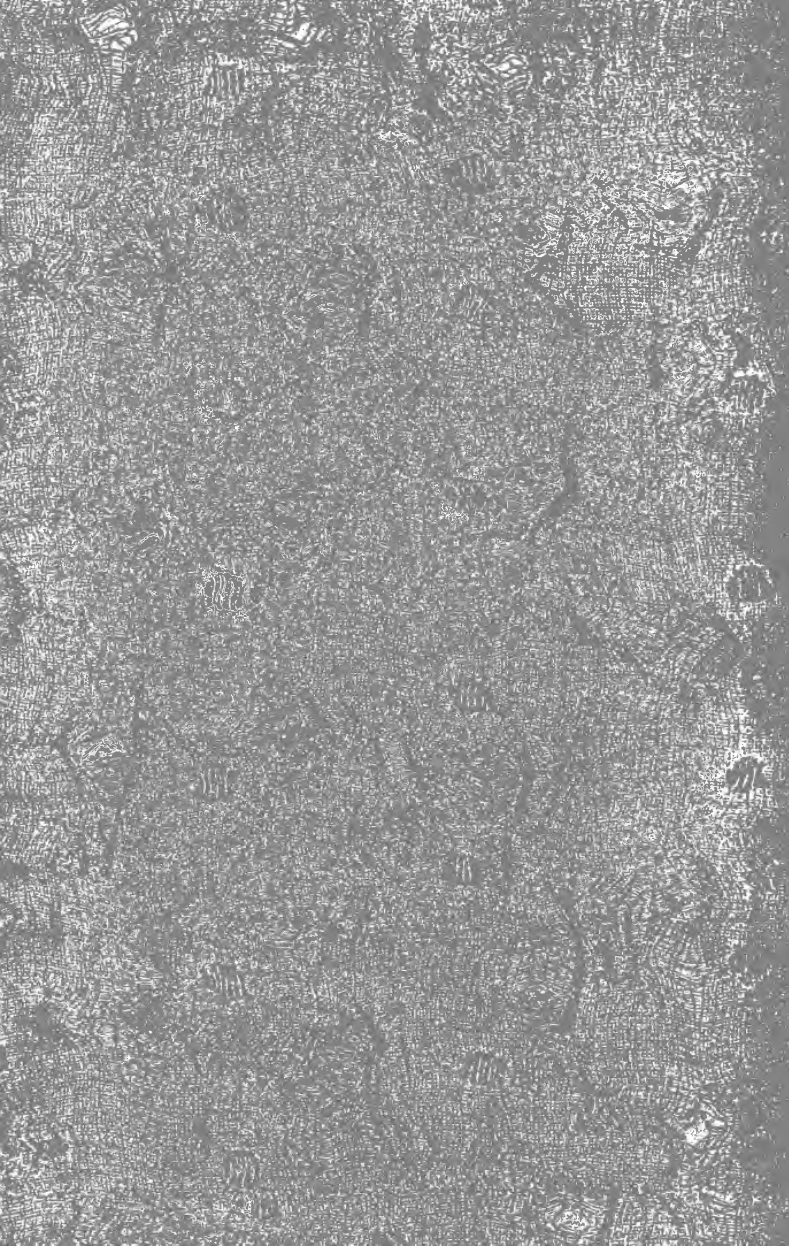
1

H.F.E. JUNGENSEN

—
**KRYBDYR
OG
PADDER**

QL
287
D 24

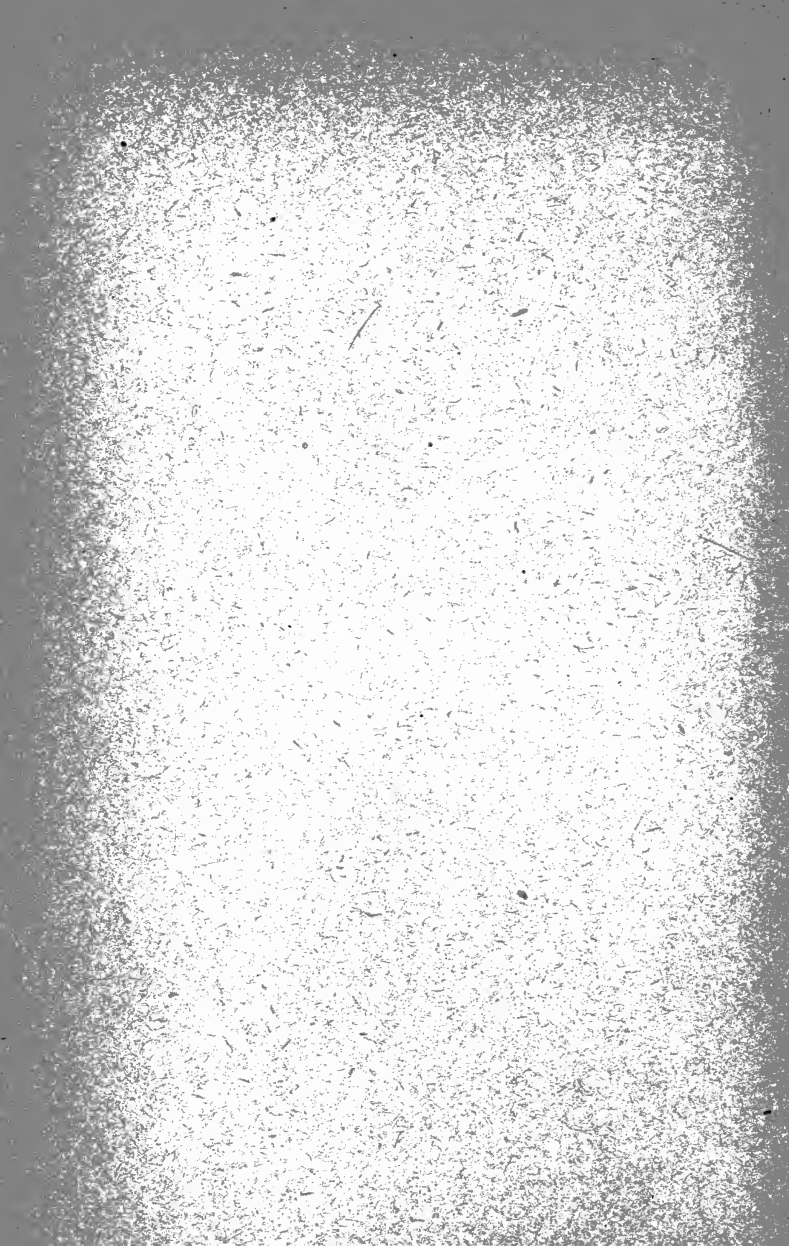
C. GADS FORLAG — KØBENHAVN

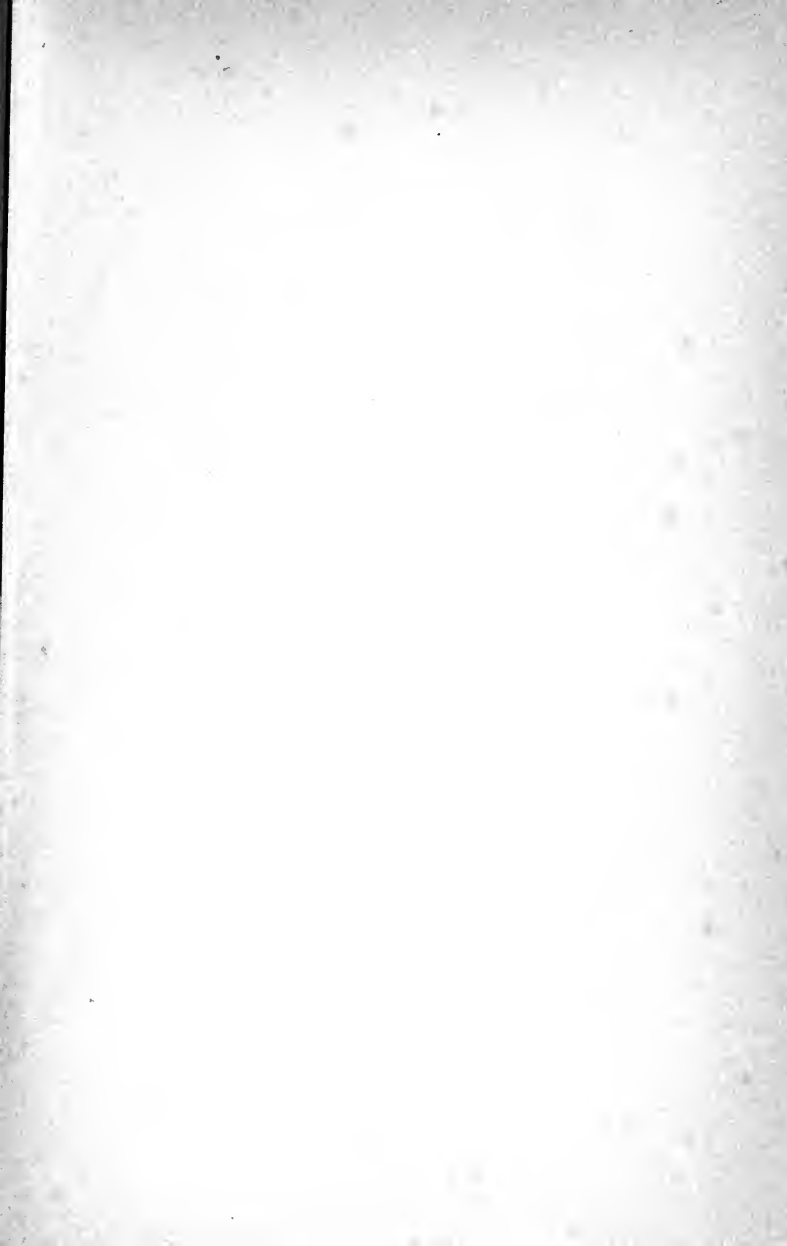


IMBL/VNUOI



0 0301 0015398 7





3 11. 11.
D. F.

DANMARKS FAUNA

ILLUSTRERED E HAANDBØGER OVER DEN DANSKE DYREVERDEN

MED STATSUNDERSTØTTELSE UDGIVNE AF

NATURHISTORISK FORENING

1

H. F. E. JUNGENSEN

KRYBDYR

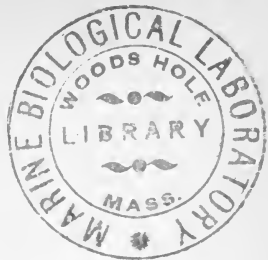
OG

PADDER

MED 70 AFBILDNINGER

FORLAGT AF G. E. C. GAD — KØBENHAVN

1907



Krybdyr (Reptilia).

Koldblodede Hvirveldyr med Lunger. Hjærtet med 2 Forkamre og 1 Hjærtekammer, indvendig mer eller mindre fuldstændig delt i to. Hovedskallen med 1 Ledknude til Forbindelse med Rygraden og paa hver Side med et Ledben til Forbindelse med Underkæben; denne sammensættes paa hver Side af flere (indtil 6) Knogler. Lemmer kan mangle; er de fuldt udviklede, bærer For- og Bagfodens Tær Kløer. Overhuden danner i Regelen Hornskæl eller større Hornskjolde.

Klassen har 4 nulevende Ordener:

1. Ledbenet bevægeligt; Gattet en Tværspalte; Huden med Skæl. Hannens Parringsredskab dobbelt.
 - a. I Regelen med Lemmer; Underkæbens Grene fortil fast forbundne indbyrdes Øgler (Sauria).
 - b. Uden Lemmer; Underkæbens Grene fortil forbundne ved et udvideligt Baand Slanger (Ophidia).
2. Ledbenet ubevægeligt; Gattet rundt, eller en Længdespalte; Huden med Skjolde; Parringsredskabet enkelt.
 - c. Kæberne tandløse, hornklædte; Kroppen omgivet af et fast Panser Skildpadder (Chelonia).
 - d. Kæberne med Tænder i Tandhuler Krokodiler (Crocodilia)*).

*) Denne Orden findes kun i varme Egne.

I. Øgler (Sauria).

Legemet langstrakt, Halen lang (ofte længere end Kroppen) eller kort. For- og Baglemmer kan være fuldt udviklede, Baglemmerne længere og kraftigere end Forlemmerne, med 5 klovæbnede Tæer paa For- og Bagfod; men Lemmerne kan ogsaa være lidet udviklede eller helt reducerede, med mer eller mindre i Størrelse og Tal reducerede Tæer eller helt uden saadanne; eller Forlemmer kan mangle helt, medens mere eller mindre reducerede Baglemmer findes (kun hos en enkelt Slægt findes reducerede Forlemmer, medens Baglemmer mangler); endelig kan Lemmer helt mangle. Øgler med reducerede eller helt uden Lemmer er meget langstrakte, eller ganske slangedannede. Legemet er beklædt med Skæl af meget forskellige Former, Hovedet ofte med større, regelmæssig ordnede Skjolde. Flere Gange om Aaret afkastes Overhudens yderste Hornlag, enten i Laser eller som en sammenhængende Ham. Gattet er en Tværspalte, foran hvilken alm. findes et større Skjold, Gatpladen. Ofte Kirtelaabninger foran Gattet eller en Række Kirtelaabninger paa Indsiden af Laarene, Laarporerne. Øjnene har alm. et mindre øvre og et større nedre, bevægeligt Øjelaag; hos nogle er Øjelaagene sammenvoksede til et gennemsigtigt Dække over Øjet, hos nogle faa andre er Øjet uudviklet og dækket af et Skæl. Hos mange er en Trommehinde tilstede, synlig i Bunden af en Fordybning, hvis Indgang er Øreaabningen; hos andre mangler denne helt eller er dækket af Skæl. Tænderne sidder ikke i Tandhuler, men fæstede til Skelettet; i Kæberne enten paa Ran-

den eller indenfor denne, lænede til Benets Inderside (sidede Tænder). Tungen har forskellig Form i de forskellige Familier: lang, kløftet i Spidsen, kort og bred, eller tyk, køledannet osv. Hannens Parringsorganer dannes af et Par hule Vedhæng, der kan krænges ud tæt bag ved Gattet; i tilbagekrænget Tilstand ligger de skjulte i Undersiden af Haleroden som to Sække, hver med sin snevre Aabning. De fleste Øglearter lægger Æg, der kan have en fast Kalkskal eller en mindre kalkholdig, pergamentlignende Skal; adskillige er dog levendefødende. Hovedskallen har et bevægeligt Ledben; Underkæbens to Grene er ubevægelig forbundne indbyrdes ved Hagen. Hvirvellegemerne er hule foran, hvælvede bagpaa (procoele); kun hos en enkelt Familie (Gekkoerne) hule baade fortil og bagtil (amfioele). Hos mange er Halehvirvlerne, med Undtagelse af de allerforreste, delte ved en Tværstribе af blødere Væv; hos disse knækker Halen ved ydre Vold let af paa et af de skøre Steder; men hos alle Øgler med denne Bygning af Halen kan denne atter vokse ud; dog naar den gendannede Hale ikke den oprindeliges fulde Smidighed og Længde. Brystben og Skulderbælte saavel som Bækken findes, ogsaa (med en enkelt Undtagelse) hos Øgler med reducerede eller uden Lemmer.

Ordenen omfatter et stort Antal Familier, af hvilke flere er repræsenterede i Europa, men rigest optræder den i Troperne. I Danmark findes kun 2 af Familieerne, den ene med 2, den anden med 1 Art.



I. Familien Firben (Lacertidæ).

Tungen udstrækkelig, lang og flad, dybt kløftet fortil, ogsaa tvedelt bagtil, dækket med skælagtige Papiller eller taglagte Folder, der konvergerer fortil. Tænderne sidestillede; Kindtænderne 2- eller 3-spidsede; ofte Ganetænder tilstede. Hovedskallen med forbenede Hudplader, der overdækker Tindinggruberne. For- og Baglemmer vel udviklede, med 5 Fingre og

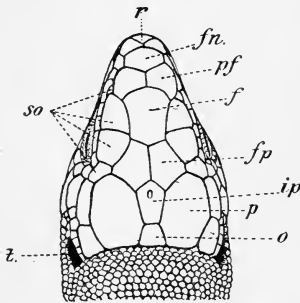


Fig. 1. Hoved af Markfirben.

r Snudeskjold; *fn* Pande-Næseskjold; *pf* Forreste Pandeskjold; *f* Pandeskjold; *so* Øjenbrynskjolde; *fp* Pande-Isseskjold; *ip* Mellemisseskjold; den lille Plet i denne Plade er et Sanseorgan, Parietalorganet (Øje?); *p* Isseskjold; *o* Nakkeskjold; *t* Øreaabning med Trommehinde.

(Fronto-parietalia, *fp*), et Par Isseskjolde (Parietalia, *p*), et Mellemisseskjold (Interparietale, *ip*), og (sædvanlig) et Nakkeskjold (Occipitale, *o*). Ryggens Skæl taglagte eller med sammenstødende Rande, i Regelen mindre end Bugens; disse er ordnede i Længde- og Tværrækker.

Familien tilhører den gamle Verden (med Undtagelse af Madagaskar). I Danmark forekommer kun een Slægt, *Lacerta*.

Tær. Baglemmerne med Laarporer. Halen lang, brækker let af, men kan atter vokse ud. Øjelaagene vel udviklede, bevægelige. Øreaabning og Trommehinde tydelige. Hovedet med regelmæssige Skjolde; paa Oversiden: et Pande-Næseskjold (Fronto-nasale, Fig. 1, *fn*), et Par Forreste Pandeskjolde (Præfrontalia, *pf*), et Pandeskjold (Frontale, *f*), 2—4 Øjenbrynskjolde (Supraocularia, *so*), et Par Pande-Isseskjolde

1. Slægten *Firben* (*Lacerta* Wagler).

Hovedets Overside med de for Familien karakteristiske Skjolde. Næseboret anbragt oven over Grænselinien mellem Snudeskjoldet og forreste Overlæbeskjold. Nedre Øjelaag skælkædt. Under Halsen et tydeligt Halsbaand, dannet af større Skæl. Skællene paa Ryggen af Kroppen meget mindre end paa Halen, ikke (eller kun ganske lidt) taglagte; Bugens Skæl store, firsidede, noget taglagte, glatte. Fingre og Tæer paa Undersiden med Plader. Halen lang, trind.

I Danmark forekommer 2 Arter af Slægten; de adskilles let ved følgende Mærker:

Forfodens Kløer længere end Bagfodens; Foden ikke længere end Hovedet; Ganetænder tilstede. 34—46 (52) Skæl omkring Midten af Kroppen; 4 Tøjleskæl (Lorealia) mellem Næsebor og Øje, de 3 forreste af disse dannende en Trekant (to fornedet, et foroven)
|Markfirbenet, *L. agilis*.

Forfodens Kløer ikke længere end Bagfodens; Foden almindelig længere end Hovedet; Ganetænder mangler (i Almindelighed). 26—37 Skæl omkring Midten af Kroppen; 3 Tøjleskæl bagved hverandre i een Række.
Levendefødende F., *L. vivipara*.

1. Markfirbenet (*Lacerta agilis* Linn.).

Totallængde (fra Snude til Halespids) 150—217 mm (i Østeuropa endog til 250—270 mm). Hovedet plump, Snuden stump; Ganetænder tilstede. Halen (naar den er fuldstændig) $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ Gang saa lang som Hoved og Krop tilsammen. Forfodens Kløer 3 Gange saa lange som høje ved Roden; Bagfoden (alm.) ikke længere end Hovedet. Laarporer 10—14 (18). 4 Tøjleskæl, de 3 forreste tilsammen dannende en Trekant, 2 Skæl ved Grunden, 1 foroven. Nakkeskjoldet lille, trapezformet; Tindingen dækket med flade Skæl, 2 (eller sjældent 3) af disse store og grænsende op til Issepladen. Strubefold utydelig eller mangler. Halsbaandet takket i Kanten, dannet af 6—11 Plader. Skællene langs Midten af Ryggen 6-sidede, meget smalle, stærkt

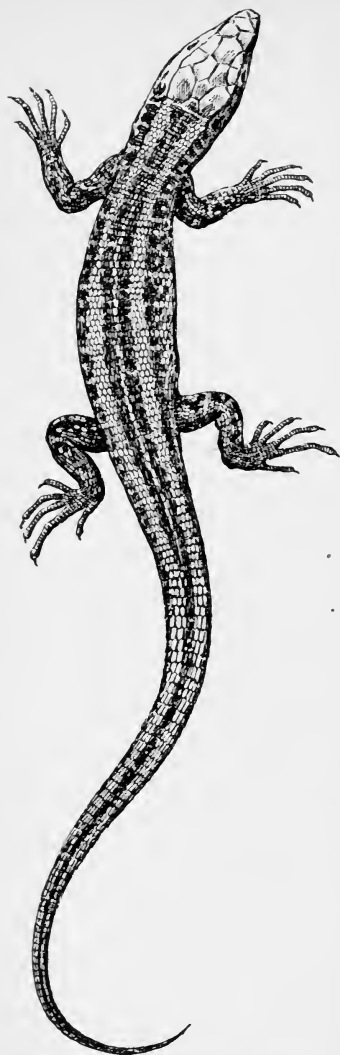


Fig. 2. Markfirben (*Lacerta agilis*). Han.

kølede, danner et Længdebælte, tydelig afsat fra Rygsiderne, hvis Skæl er større, bredere og fladere; 2 à 3 af disse sidste Skæl har tilsammen en Længde som et af Bugskællene. 34—46 (52) Skæl om Midten af Kroppen. Bugskællene i 6 (8) Længderækker, de i den 2den Række, fra Midtlinien regnet, størst; 25—32 Tværrækker. En (sædvanlig) enkelt Halvkreds af Skæl kanter den store Gatplade. Halens Skæl ordnede i Ringe, Oversidens stærkt kølede, bagtil tilspidsede.

Hannen har tykkere Hoved og Halerod (paa Grund af Parringsredskaberne) samt stærkere fremtrædende Laarporer end Hunnen. Farven varierer en Del, bl. a. efter Alder, Køn og Aarstid; til Dels ogsaa efter Omgivelserne, f. Eks. efter den Bund, hvorpaa Dyret færdes. I Forplantningstiden (fra Slutningen af April til omtrent midt i Juni) har Hannen Kroppens og Hovedets Sider, samt Snuden og Indsiden af Lemmerne prægtig grønne; midt. ned ad Ryggen fra Issen til Halespidsen

en brun eller graabrun Stribe; ogsaa Oversiden af Baglemmerne er brun; i det brune ses sorte Pletter med en hvid Kærne og en lys, hvidlig Rand; Kropsiderne med mørke Pletter eller

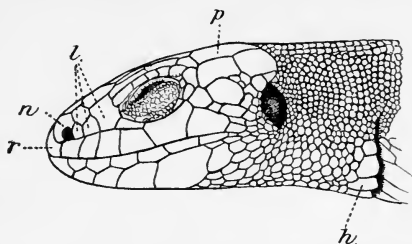


Fig. 3. Hoved af Markfirben (*Lacerta agilis*). Han.
r Snudeskjold (Rostrale); *n* Næseskjold (Nasale); *l* Tøjleskæl (Lorealia);
p Isseskjold; *h* Halsbaand.

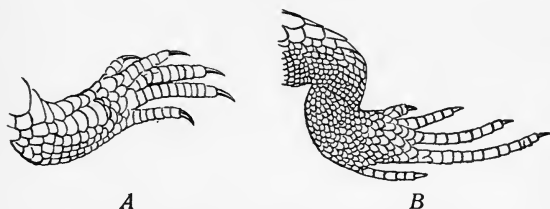
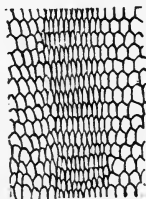


Fig. 4. Højre Forfod *A* og Bagfod *B* af Markfirben; viser
 Forskellen i Klørernes Længde.

Fig. 5. Parti af Skæl-
 klædningen paa Ryggen
 af Markfirbenet; viser
 Længdebæltet af smalle
 Skæl, tydelig afgrænset
 fra de større Skæl paa
 begge Sider.



med mørke Pletter eller Striber med hvid Kærne, sædvanlig ordnede paa hver Side i een eller to Rækker, saa at Dyret i det hele faar 3—5 Længderækker af mørke Pletter eller „Øjepletter“. Bugen er gulgrøn, mer eller mindre spættet med

sort. Undtagelsesvis kan Farven langs Ryggens Midte ogsaa være mere eller mindre grøn. Fra omtrent sidst i Juni fortager det grønne sig lidt efter lidt og forsvinder om Efter sommeren helt, idet Grundfarven bliver mer og mer, tilsidst helt, brunlig. Med denne Farve gaar Dyret i Vinterkvarter, og med den kommer det frem om Foraaret for efterhaanden, efter gentagne Hudskifter, at lade den grønne Farve udvikle sig. Denne optræder iøvrigt allerede hos den ikke kønsmodne Han, vistnok allerede i Dyrets 2det Aar.

Den voksne Hun ligner Hannen i Efteraarsdragt; Grundfarven er brun eller graabrun, mørkest langs Ryggens Midte, med store mørkebrune Pletter med hvid Midtstribe eller med hvid Midtplet; sædvanlig danner de store „Øjepletter“ 3 Længderækker paa Kroppen. Bugen er gulhvid med eller uden sorte Pletter.

En Varietet med uplettet rød eller rødbrun Ryg er funden i Tyskland og forekommer muligvis ogsaa i Danmark.

Ungen er i det første Aar ensformig gulbrun eller graabrun paa Oversiden med Længderækker af stærkt fremtrædende hvide, sortrandede Øjepletter, Bugen hvidlig uden Pletter. Denne nydelige, saakaldte „Argus-Dragt“ ændres allerede fra næste Foraar; Grundfarven bliver mere brun og deles efter Længden i en mørkere Midtstribe og to Sidestriber, medens samtidig Øjepletterne træder langt mindre skarpt frem; senere afgrænses Midtstriben skarpere fra Sidesfelterne ved en smal lys Stribe, og Farven bliver efterhaanden den voksne.

Markfirbenet ynder især solaabne Steder med tør og løs Bund; det findes derfor ikke inde i mørk Løvskov, heller ikke paa fugtige Enge eller paa bar og stenet Bund; almindelig træffes det i Udkanten af Skov og Krat, ved Randen af Skovveje, ved Gærder, paa Marker og Heder, ogsaa i Klitter, bevoksede med Hjelme og Marehalm. Helst kommer det frem om Formiddagen, især i Solskin; i trykkende Hede eller fugtigt Vejr holder det sig i Skjul. For det meste holder det sig til Jorden uden egenlig at klatre, undtagen gennem Smaakrat eller anden lav Vegetation. Paa jævn Grund løber det hurtig, smutter behændig mellem Planter eller Sten og forsvinder som et Lyn i Jordhuller eller andre Skjul. Ved sine Bevægelser bruger det baade Lemmerne og Krumninger af Krop og Hale. Det er ganske vist sky, men tillige

nysgerrigt, og værner sig let til Mennesker; i Fangenskab kan det blive ganske tamt. Det jager ivrig efter de forskellige Insekter (særlig Græshopper) og Larver. Drikke faar det mest ved at slikke Dug af Planterne; i Fangenskab drikker det meget Vand, som det laber i sig med Tungen, omtrent som en Hund; det bader sig ogsaa gerne. I Oktober gaar det i Vinterdvale i Jordhuller, hvis Indgang det stopper til indefra med Plantedele og Jord; i Regelen findes flere, i det mindste to Individer sammen. I Begyndelsen af April gaar det af Vinterkvarteret; først kommer Ungerne frem, saa Hannerne, sidst — omtrent en Uge senere — Hunnerne. Snart efter Fremkomsten foregaar det første Hudskifte, der følges af adskillige i Sommerens Løb. Overhuden plejer at sprække paa langs bag ved Hovedet, og Sprækken forlænger sig gradvis bagtil; men den første Sprække kan ogsaa optræde paa Bugen. Den sprukne Ham hænger i kort Tid i Laser om Dyret, der saa befrier sig for disse ved at stryge dem af mellem Planter eller Sten eller ogsaa ved Hjælp af Munden eller Benene.

Ogsaa Kønslivet ytrer sig meget snart efter Fremkomsten af Vinterdvalen; Parringen kan iagttages i April, men især i Maj, senest i Juni. Forud for Parringen gør Hannen gerne Kur til Hunnen med sælsomme Fagter; saa griber han hende med Munden et eller andet Sted paa Kroppen og krummer sig saaledes, at hans Bagkrop kommer ind under hendes Bug, og det ene af de to Parringsorganer anbringes i hendes Kloakaabning. I denne Stilling bliver Parret nogle Minutter. Ofte ser man paa indfangede Hunner Mærker paa Kropsiden af Hannens Tænder; de synes at kunne holde sig i flere Måned.

I Slutningen af Maj er den drægtige Huns Hud saa udspændt, at man kan skimte Omridset af de enkelte Æg gennem den; efter Æglægningen viser da naturlig Bughuden sig foldet og rynket. Æglægningen foregaar — alt efter Parringen — sidst i Juni eller i første Halvdel af Juli. Før Æglægningen graver Hunnen en lille Hule i fugtigt Sand eller løs Jord, under Rødder eller Mospuder, altid et Sted, der ikke er for tørt, men hvor Solvarmen dog kan komme til at virke. Her lægges saa 5—14 Æg, og Gruben dækkes til med sammenkrabet Jord og desl. De nylagte Æg lyser, med et hvidgrønt Lys omtrent som St. Hans-Ormens. De er aflange, den længste Akse 12—13^{mm}, Tværaksen 7—9^{mm}; Skallen pergamentagtig, hvidlig. Omtrent efter 8 Ugers Forløb, i August-September, fødes Ungerne, 40—50^{mm} lange.

Markfirbenet er udbredt over det nordlige, mellemste og østlige Europa (i England kun i den sydlige Del) og i Vestasien; fra Norge kendes det ikke, hvorimod det i Sverige er

kendt omtrent til Dalarna. I Danmark findes Arten i de allerflestes Landsdele, bl. a. ogsaa paa Bornholm; hvorvidt den forekommer paa vore smaa og mindste Øer, trænger endnu til at oplyses; paa Amager skal den mangle helt.

2. Det levendefødende Firben (*L. vivipara* Jacquin).

Totallængde 105—160^{mm}. Hovedet lille og fint, Snuden afstumpet; Ganetænder mangler (som Regel). Hele Bygningen finere end hos foregaaende Art. Halen tyk, omtrent lige tyk i hele sin forreste Halvdel, medens den hos foregaaende Art aftager temmelig jævnt i Tykkelse fra Roden mod Halespidsen; ofte ikke meget længere end Hoved og Krop tilsammen, men kan dog variere fra $1\frac{2}{5}$ — $1\frac{2}{3}$ af denne Længde. Forfodens Kløer noget længere end høje ved Grunden, Bagfodens næsten dobbelt saa lange som høje. Foden som Regel længere end Hovedet. Laarporer 7—13. 3 Tøjleskæl, dannende en Række. Nakkeskjoldet lille, langstrakt trapezformet. Tindingen dækket med uregelmæssige flade Skæl, blandt hvilke et i Midten som Regel og et foran Trommehinden altid er større; som Regel er derimod de, der grænser til Issepladen, smaa (i Modsætning til foregaaende Art). Strubefold utydelig eller mangler. Halsbaandet takket i Randen, dannet af 7 eller 9 Plader. Skællene langs Midten af Ryggen 6-sidede, smalle, kølede, men Skællenes Form gaar mod Siderne meget mere jævnt over til en mere rundagtig og fladere end hos foregaaende Art; 2 af Sidens Skæl har samme Længde som et af Bugskællene. Nakkeskællene smaa, runde, glatte. 26—37 Skæl om Midten af Kroppen. Bugskællene i 6 (8) Længderækker, de i 2den Række fra Midtlinien størst; 24—30 Tværrækker. En dobbelt Halvkreds af Skæl omkranser Gatpladen. Halens ringformig ordnede Skæl store, Oversidens stærkt kølede og tilspidsede bagtil.

Hannen er smækrere end Hunnen og har noget længere Lemmer og Hale, Haleroden paa Undersiden fortykket. Hunnen har lidt plumpere Hoved og mere hvælvet Bug. Farven er ikke fuldt saa variabel som hos foregaaende Art. Hos begge Køn er Ryggen mørkere eller lysere brun, ofte med en mørk

mere eller mindre sammenhængende Midtliniestribe fra Nakkeskjoldet til Roden (eller omtrent til Midten) af Halen. En Række hvidlige Pletter eller et lyst Baand skiller Rygfeltet fra en mørkebrun Længdestribe paa Siden af Kroppen. Baade Ryg og Sider

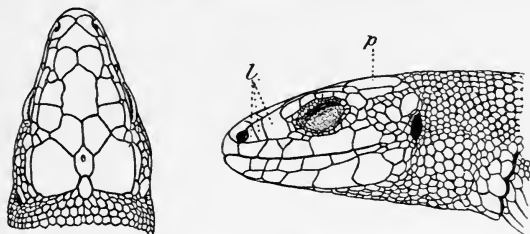
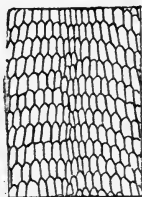


Fig. 6. Hoved af Levendefødende Firben (*Lacerta vivipara*). Hun. *l* Tøjleskæl; *p* Isseskjold.



Fig. 7. Højre Forfod *A* og Bagfod *B* af Levendefødende Firben.

Fig. 8. Parti af Skælklædningen paa Ryggen af Levendefødende Firben.



har almindelig mørke Pletter eller Øjepletter eller hvidlige eller gullige, runde eller langstrakte Pletter, ofte i Længderækker. Undersiden er hos Hannen paa Hoved og Hals svagt blaalig eller rødlig, paa Bugen, Halen og Lemmerne safrangul, stærkt spættet med sort; hos Hunnen blegere, hvidlig gul eller grønlig eller rødlig, ensfarvet eller svagt spættet med sort. De nyfødte

Unger synes næsten helt sorte; ved nærmere Eftersyn iagttages dog lyse og mørke Prikker og Pletter. Allerede fra næste Foraar ændres Farven mere og mere i Retning af den voksnes. Undertiden kan ogsaa den voksne optræde med den samme sorte Farve som den spæde Unge (Varieteten nigra).

Denne Art kan forekomme paa samme Steder som den foregaaende; men da den er mindre afhængig af Solvarme og ikke skyr Fugtighed, træffes den ogsaa gerne paa Enge og i Moser, paa fugtige Pletter i Skove, ved Bredder af Grøfter, Damme eller Sumpe; i Bjærgene gaar den op til langt større Højde, ligesom dens nordlige Udbredelse er betydelig større. Den gaar tidligere af Vinterdvalen end foregaaende Art, almindelig i Marts, omtrent samtidig med at de tidligste Vaarblomster, som Følfod, viser sig. I Oktober gaar de voksne i Vinterkvarter, men Ungerne kan endnu træffes ude. Af Væsen er den noget mere rolig og mindre stridbar end Markfirbenet. Den er hurtig og sky som denne Art, klatrer som den kun paa lave Buske, men undgaar, i Modsætning til den, ofte Forfølgelse ved at smutte ud i Vand eller Sump; den svømmer godt, dykker endog behændig. I Fangenskab bader den sig gerne i Terrariets Vandbeholder; den drikker ogsaa meget Vand. Føden bestaar af Insektlarver og Insekter, især mere blødhudede, og tillige af Regnorme, som denne Art med sin Forkærlighed for fugtige Steder langt oftere og langt hellere tager end Markfirbenet. Parringen foregaar paa samme Maade og til samme Tid som hos den anden Art og iagttages ligeledes hyppigst i Maj; Parret skal dog forblive ca. $\frac{1}{2}$ Time i Parringsstillingen. Hunnen gaar drægtig omtrent i 3 Maaneder og føder sine Unger, alt efter Parringen, fra Slutningen af Juni til Slutningen af August. Fødslen foregaar i Regelen om Natten. Ungerne fødes omsluttede af Æghinden, men sprænger denne efter faa Minuters Forløb (undertiden sker dog denne Sprængning i Moders Liv); Antallet er 5—10, Længden ved Fødslen ca. 30—40^{mm}; men allerede efter et Par Ugers Forløb kan den dobbelte Længde være naet.

Arten er udbredt over Europas nordligste og mellemste Del samt i Nordasien, fra Irland til Stillehavet. I Alperne gaar den op til 2500—2800 Meter over Havet. I Norge gaar den til de aller nordligste Egne (70° N. Br.). I Danmark findes den vistnok i alle Landets Dele, ogsaa paa Smaaøerne; den er f. Eks. særdeles almindelig paa Saltholm, ja findes endog paa de lave, fugtige Holme „Svaneklapperne“ ved denne Ø.

2. Familien Staalorme (*Anguidæ*).

Tungen bestaar af en større tyk bageste Del, ligesom laadden af tynde Papiller, og en lille tynd forreste Del, indskaaren i Spidsen og dækket med skælagtige, taglagte Papiller; den forreste Del kan strækkes ud og trækkes mer eller mindre ind i en Skede, dannet af en Tværfold ved Forenden af den laadne Del. Tænderne hos de forskellige Slægter er af forskellig Form, og mer eller mindre tydelig sidestillede; Ganetænder kan være tilstede eller mangle. Hovedskallen med forbenede Hudplader, der overdækker Tindinggruberne. Lemmer og Tær kan være mer eller mindre udviklede; hos nogle mangler Forlemmerne helt, og Baglemmerne er kun tilstede i rudimentær Form som smaa Stumper; nogle mangler fuldstændig Lemmer. Men selv hos de lemmeløse er i Skelettet Skulderbælte og Bækken bevarede. Halen lang, som Regel længere end Hovedet og Kroppen. Øjelaagene vel udviklede, det nedre bevægeligt. Skællene er ensartede, taglagte; til hvert Skæl svarer en skulpteret Benplade i Huden. Hovedet med Skjolde.

Familien er repræsenteret baade i den nye og den gamle Verden; i Europa findes kun 2 Arter, tilhørende hver sin Slægt, nemlig Sheltopusiken (*Ophisaurus apus*; i det sydøstlige Europa) og Staalormen (*Anguis fragilis*). Alene den sidste forekommer i Danmark.

1. Slægten Staalorm (*Anguis* Linn.).

Legemet slangedannet, uden Lemmer; Halen omtrent af samme Længde som Hoved og Krop. Halen knækker let af, men erstattes ved Genvækst, ganske som hos Firbenene. Skællene rundagtige, glatte, glin-

sende, ordnede i lodrette Tværrækker. Tænderne kegledannede, krumme. Ganetænder mangler.

1. Staalormen (*Anguis fragilis* Linn.)

Totallængde 320—400 (459) mm. Hovedet ikke tydelig afsat fra Kroppen, Snuden kegledannet, stumpt afrundet; Øjnene smaa, Øjelaagene tydelige, beklædte med smaa Skæl. Øreaabning ikke synlig*). Halen mindst ligesaa lang som Hoved og Krop tilsammen. Paa Hovedet fremtræder af tydelige Skjolde:

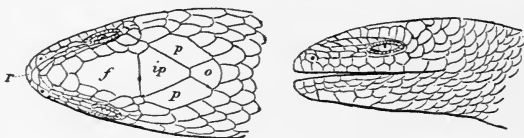


Fig. 9. Hoved af Staalorm (*Anguis fragilis*).

et Nakkeskjold (Fig 9 o), et Par Isseskjolde (p), et stort Mellemissseskjold (ip), og et Pandeskjold (f); iøvrigt er Hovedet klædt med Skæl eller Smaaskjolde. Kroppens og Halens Skæl glatte, de midterste paa Ryggen og Bugen brede, sekssidede; 24—28 Skæl omkring Midten af Kroppen. Farven er hos den voksne paa Ryggen lysere eller mørkere brun, eller bronzeafarvet, Bugen mørkt blygraa eller mere eller mindre sortagtig, ofte med fine mørke Længdelinier. Nogen sikker ydre Forskel mellem Han og Hun kan næppe fastslaaes, hverken i Legemsformen eller Farven. Ofte er dog Hunnens Hoved forholdsvis finere, og Bugens Farve gerne sort. Derimod er Ungerne ejendommelig og meget smukt farvede: Ryggen er søvglinsende graalig, eller lyst isabellafarvet, med en fin sort Stribe langs Midten, begyndende om en Plet i Mellemissseskjolden (Parietalorganet) og i Regelen rækkende til Halespidsen; Sider og Bug dybt sorte. Allerede i Løbet af det første Aar ændrer denne Farve sig; Bugens dybe sorte Farve bliver mere blaasort med Længde-

*) Hos danske Eksemplarer er vist hidtil aldrig iagttaget Øreaabning (Tromme-hinde), men en Varietet (colchica) har Øreaabningen normalt synlig som en ganske fin Spalte; denne Varietet har spredte lyseblaa Pletter paa Ryggen.

striber; og i Begyndelsen af andet Aar, naar Dyret er c. 100—120^{mm} langt, gaar Ryggens Farve over til brunt, og Rygstriben taber sig oftest efterhaanden, opløses ligesom Sidernes mørke Farve i Rækker af Pletter. Iøvrigt er den voksnes Grundfarver og mørkere Aftegninger meget variable; næppe to Eksemplarer ligner hinanden fuldstændig. Dertil kommer, at ogsaa dette Dyr ligesom Firbenene har Evne til Farveskifte, beroende paa Farvecellernes Sammentrækninger eller Udvidelse.

Staalormen forekommer paa al Slags Jordbund, baade fastere og løsere; baade i Nærheden af Vand og paa mere tørre Steder, men helst, hvor der er Vegetation; man kan træffe den i Løvskoves Mostæpper, saavel som ved sandede Veje gennem Naaleskove; helt bare og øde Pletter undgaar den for det meste. Er det meget hedt eller Vejret blæsende, holder den sig sædvanlig skjult paa fugtig-varme Steder, som under Stene og lign. eller i Jordhuller; den graver eller borer selv dybe eller lange Jordhuller med glatte Vægge; dertil er dens Hoveds og Snudes Form velskikkede. Den kommer gerne frem tidlig om Morgenen og henimod Aften og foretager korte Udflugter efter Føden, Regnorme og Snegle. Den drikker ved at labe med Tungen ligesom Firbenene. I Oktober eller senest i November gaar den i Vinterdvale i Jordhuller, hvis Indgang den stopper med Jord og Plantedele; undertiden træffer man i samme Jordhul mange (20—30) Individer, de yngste længst ude mod den oprindelige Indgang. Tidlig om Foraaret, i Slutningen af Marts og i April gaar den af Vinterkvarteret. Den bevæger sig langsomt og noget ubehjælpssomt ved at krumme sig til Siden i større Bugter; det stive Hudpanser udelukker de smidige Bøjninger, der udmærker Firben og Slanger. Hudskifte foregaar flere Gange i Sommerens Løb; Hammen skydes af paa ganske lignende Maade som hos Slanger; men det er dog sjældent, at den kommer af ganske hel. Parringen foregaar i Maj; Hannen griber med Munden Hunnen i Nakken eller foran om Kroppen og krummer sig om den, medens Hunnen ligger lige udstrakt; i denne Stilling bliver Parret i flere Timer. Hunnen gaar drægtig i c. 12 Uger; sidst i August eller i September fødes Ungerne, med en Længde af 80—92^{mm} og 5—20 i Tallet; ældre Hunner føder i Alm. flest Unger, og Hunnen skal først blive kønsmoden i sit 5te Aar.

Staalormen er udbredt over det meste af Europa (skal dog mangle paa Korsika, Sardinien og Sicilien), Vestasien og i Algier. I Norge gaar den i hvert Fald til Trondhjemsfjorden, i Sverige op i Lapmarkerne; den gaar i Skandinavien næppe

højere op end til c. 600 Meters Højde over Havet, medens den i Alperne skal gaa til 1200—1900 Meter. I Danmark er den udbredt over de fleste Landsdele (bl. a. ogsaa Bornholm).

II. Slanger (Ophidia).

Legemet meget langstrakt, Halen kort eller lang, dog altid kortere end Kroppen. Lemmer mangler (kun nogle faa Slægter har stærkt reducerede Baglemmer, synlige som en lille Klo paa hver Side af Gattet). Legemet er oventil beklædt med Skæl, ordnede i Længde- og Tværrækker; Bugen med een Række store, paa tværs af Dyret udviklede Skæl, Bugskinnerne; under Halen lignende, men mindre Haleskinner i 1 eller 2 Rækker. Hovedet ofte med regelmæssig ordnede Skjolde. Hudskiftet foregaar ved Afkrængning af en sammenhængende Ham. Gattet en Tværspalte, oftest med en enkelt eller tvedelt Gatplade foran. Øjelaagene sammenvoksede til et gennemsigtigt Dække over Øjet. Trommehinde og Øreaabning mangler. Tungen lang, flad, kløftet i Spidsen, kan strækkes spillende ud af Munden og trækkes helt ind og skjules i en Skede. Hannens Parringsorganer som hos Øglerne; ofte er de forsynede med Torne. Flertallet af Slangerne er æglæggende, adskillige Arter er dog levendefødende. Hovedskallens Ledben er overordentlig bevægeligt; Underkæbens to Grene ved Hagen forenede ved et elastisk Baand; ved begge Forhold opnaas, at Gabet kan udspiles overordentlig, saa at et omfangsrigt Bytte kan sluges. Skulderbælte og Brystben mangler. Hvirvlerne er procoele, indbyrdes stærkt bevægelige, hvilket sidste ogsaa gælder Ribbenene; begge Dele spiller en fremtrædende Rolle for Slangernes Bevægelser.

Tænderne spidse, noget bagud rettede, fæstede i enkelt Række til Overkæbe, Gane- og Vingeben og Underkæbe.

Nogle Slinger er Giftslanger; Giften afsondres af en af Spytkirtlerne, som ligger bagved Øjet i Tindingegnen og munder paa Overlæbens Bagside ved Grunden af Overkæbens forreste Tand; denne Tand er da enten furet paa sin Forside eller gennemboret af en Kanal. Hos andre er de bageste Tænder i Overkæben furede og i Forbindelse med Giftkirtlen.

Ordenen omfatter mange Familier, især i Jordens varme Egne; i Europa kun nogle faa; i Danmark forekommer kun 2 med 4 Arter, der let adskilles ved de i nedenstaaende Oversigt anførte Mærker.

- I. Overkæben kort, kun med 1 meget lang Tand, som er en Gifttand. Hovedet bredt bagtil, stærkt afsat fra Halsen, ovenpaa med Skæl og kun faa og smaa Plader; Skæl mellem Øjet og Overlæbeskjoldene. Skællene kølede. Gatpladen udelt. Et mørkt Zig-zagbaand ned ad Ryggen
Hugormen (*Vipera berus*).
- II. Overkæben lang, med en Række Tænder, hvoraf ingen er Gifttænder; Hovedets Overside med større regelmæssige Plader; ingen Skæl mellem Øjet og Overlæbeskjoldene; Gatpladen tvedelt.
 - A. Skællene kølede. Hovedet afsat fra Halsen; 1 Skjold foran, 3 bagved Øjet; 7 Overlæbeskjolde, det 3die og 4de rører Øjet; Skællene paa Kroppens Midte i 19 Længderækker. 2 gule Nakkepletter
Snogen (*Tropidonotus natrix*).
 - B. Skællene, alle eller for største Delen, glatte; Hovedet ikke eller kun svagt afsat fra Halsen.
 1. Alle Skællene glatte, i 19 Rækker. Bugen uden Sidekanter. 1 Skæl foran, 2 bagved Øjet; Snudeskjoldet meget synligt paa Oversiden; 7 Overlæbeskjolde, 3die og 4de i Berøring med Øjet. Brun med Rækker af mørke Smaapletter
Glatsnogen (*Coronella austriaca*).

2. Skællene paa den bageste Del af Kroppen ofte med svag Køl; 21—23 Rækker. Bugen med en tydelig Kant paa hver Side. 1 Skæl foran, 2 bagved Øjet; Snudeskjoldet ganske lidt synligt paa Oversiden; 8 (—9) Overlæbeskjolde, 4de og 5te (5te og 6te) i Berøring med Øjet. Brun med 2 gule Nakkepletter, Bugen ensfarvet, gul.....
Æskulapsnogen (*Coluber longissimus*).

1. Familien Hugorme (*Viperidæ*).

Overkæbebenet stærkt forkortet, kan drejes saaledes, at det staar lodret; det bærer kun to ved Siden af hinanden stillede, meget store Tænder, Gifttænderne. Disse har paa Forsiden ved Grunden en Aabning for en Giftkanal, som gennemsætter Tandens og munder med en smal Spalte lidt ovenfor Spidsen. Kun den ene af de to Tænder er i Virksomhed; den anden er Reservetand; desuden findes skjult i Gummen flere andre, mere eller mindre udviklede Reservetænder. Hovedet bredt bagtil, tydelig afsat fra Halsen. Kroppen forholdsvis kort og svær, Halen kort. Rygraden med en sammentrykt Udvækst (*Hypapofyse*) i Midten af Hvirvellegemernes Underside.

1. Slægten Hugorm (*Vipera Laurenti*).

Hovedet dækket med smaa Skæl, med eller uden smaa Pande- og Isseskjolde. Øjet middelstort eller lille, Pupillen lodret; Skæl mellem Øjet og Overlæbeskjoldene. Næseboret paa Siden; Næseskjoldet rører ved Snudeskjoldet eller er skilt fra dette ved et Skjold. Kroppen er trind; Skællene kølede og med 2 Gruber i Spidsen; 19 til 31 Længderækker. Bugskinnerne rundede; 2 Rækker Haleskinner.

Slægten findes i Europa, Asien, det nordlige og tropiske Afrika. I Europa 6 Arter, af hvilke kun 1 i Danmark.

1. Hugormen (*Vipera berus* Linné). (*Pelias berus* Merrem.)

Snuden bredt afrundet eller afskaaren, med fremtrædende Snudekant. Øjet er almindelig noget større hos Hannen end hos Hunnen, dets lodrette Diameter omtrent saa stor som dets Afstand fra Munden. Snudeskjoldet ikke eller kun lige synligt fra oven. Af Skjolde træder sædvanlig frem et Pandeskjold og to Isseskjolde, samt et Skjold over hvert Øje; dette

Øjenbrynskjold kan berøre Pandeskjoldet, mener sædvanlig skilt fra dette ved en Række af 2—4 Skæl. Som Regel een Række Skæl mellem Øjet og Overlæbeskjoldene. Næseboret i et Skjold, omtrent af Øjets Størrelse, ved et andet Skæl skilt fra Snudeskjoldet.

Tindingegnens Skæl almindelig glatte. Skællene paa Kroppen i 21 (19—23) Længderækker, stærkt kølede, undtagen i den yderste Række mod Bugskinnerne, hvor de kan være glatte. Bugskinnerne 132—150 (alm. 137—147) hos Hannen, 132—158 (alm. 140—150) hos Hunnen; Gatpladen udelt; Haleskinnerne 33—46 Par (alm. 35—40) hos Hannen, 24—38 (alm. 28—33) hos Hunnen.

Hugormens sædvanlige Længde som udvoksen er 50—70 cm; undtagelsesvis naar Hunnen en Længde af 80, mulig endog af 90 cm. Hunnen har kortere Hale end Hannen, $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$ af Totallængden, medens Halen hos Hannen er $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$.

Grundfarven varierer gennemgaaende meget mere end Af-

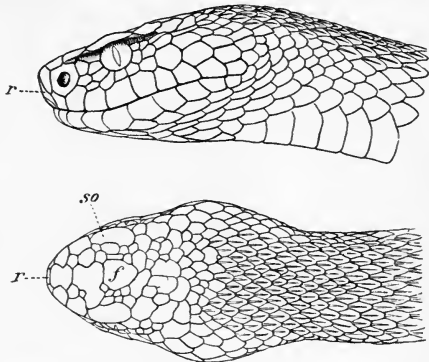


Fig. 10. Hoved af Hugorm (*Vipera berus*).
r Snudeskjold; *so* Øjenbrynskjold; *f* Pandeskjold.
Paa det afbildede Eksemplar er Isseskjolde ikke udviklede, og der er 2 Rækker Smaaskæl mellem Øjenbrynskjoldet og Pandeskjoldet.

tegningerne. Oversiden kan fremvise alle mulige Afskygninger fra sølvgraa gennem mørk askegraa til grønlig-, oliven- eller brungraa, eller fra en gulladen Sandfarve gennem rødlig og rødbrun til sortebrun. Samme Individ kan vise forskellig Farve, dels fordi Hamskiftet kan være forestaaende eller nylig foregaaet, dels fordi Farvecellerne som hos vore andre Krybdyr er foranderlige i Form under Nervesystemets Indflydelse og bl. a. lader sig paavirke af Omgivelserne og Opholdsstedets, f. Eks. Jorbundens, Farveforhold. Aftegningerne paa Oversiden plejer at være: paa Hovedet 8 mørke, brune eller sorte, Pletter (1 paa Snuden, 3 i en Tværlinie mellem Øjnene; båg disse 2 Streger og endelig paa hver Side en længere halvmaanedannet, med Konkaviteten udad vendt, Stribe fra Øjet til Nakken); mellem Bagenden af de sidste begynder med rudeformet Forende et mørkt, brunt eller sort, Zig-zagbaand midt ned ad Ryggen til Halespidsen. Fra Øjets Bagrand løber en mørk Stribe skraat ned ad Halsen, fortsat paa Kropsiderne som en Række Pletter, een i hver af Zig-zagbaandets Bugter. Overlæbens Skjolde er hvidlige med mørke Sømliiner. Undersiden er mørk, blygraa til sort eller sortebrun, enten ensfarvet eller hyppigere spættet med lyse, gulladne eller graalige, Pletter; Halespidsen er nedenunder gullig eller rød. Undertiden er Hugormen helt sort, enten derved, at Grundfarven bliver mørk (Hunnen), eller ved Udbredelsen af de mørke Aftegninger (Hannen). Denne sorte Varietet (Var. prester) er ikke en egen Art, som man undertiden har antaget; thi man har iagttaget, at kulsorte Hunner har født Unger med almindelige Farver og Aftegninger. Den er ikke en Gang en lokal Race, uddannet under særlige Omgivelser, men kan optræde i alle Egne og under de forskelligste Omgivelser. De fleste sorte Eksemplarer skal være Hunner. I det hele er Hunnens Grundfarve mørkere end Hannens; de fleste brune Hugorme er Hunner; Hannen har gennemgaaende lysere, hyppigst graa Grundfarve; desto stærkere træder Aftegningerne frem. Foruden den ovenfor anførte Forskel i Halens Længde gælder, at Hannen har tykkere Halerod paa Grund af Parringsorganerne, plumpere Hoved og stærkere fremtrædende Øjenbrynskjold, hvilket forøger Hovedets trod-

sige Udtryk. Øjets Regnbuehinde (Iris) er gul eller rød, hos mørkfarvede Individder mere eller mindre iblandet med brunt eller sort. De nyfødte Unger har de voksnes Aftegninger, men Grundfarven er blegere, især hos Hunner, der først i 2det til 4de Aar faar den mørke Grundfarve.

Hugormen forekommer baade i Fjæld- og Sletteland; helst paa aabne Steder med Smaabuske og lavt Krat eller i Heder, Lyngmoser, Græsstepper, ogsaa i Skove, kun ikke i mørk og tæt Løvskov; stærkt opdyrket Agerland og lignende Steder under regelmæssig Kultur undgaar den helst, ligeledes Vandløb, og den er i Almindelighed utilbøjelig til at svømme. Den holder til i Jordhuller, som f. Eks. Musegange, og fjærner sig i Regelen ikke langt fra sine Smuthuller; den holder meget af at sole sig. I frostfrie Skjulesteder, som Jordhuller, under Stubbe og Rødder, tilbringes Vinteren i Dvale; i Almindelighed ligger flere, undertiden mange — 20—30 indtil over 300 — Individder sammen. I September eller Oktober gaar den i Vinterkvarteret og forlader gerne dette i Marts-April. Kort efter Fremkomsten begynder Parringstiden, som varer til ind i Maj; omtrent 4 Maaneder efter Parringen, i Almindelighed i August-September, føder Hunnen 5—12 (16) Unger, 140—210^{mm} lange, omslutede af en tynd Hinde, som imidlertid straks sprænges. (Undtagelsesvis maa Parring kunne indtræde om Efteraaret, da man har taget drægtige Hunner med fuldbaaren Yngel i Marts). De nyfødte Unger har straks deres Giftredskaber i brugbar Stand og skal især tage Unger af Firben og Staalorme. Kønsmoden bliver Hugormen i sit 4de Aar.

Hovedføden bestaar i Mus og Markmus, som Hugormen bl. a. opsøger i deres Gange, hvor den ofte og gerne æder Museredernes nøgne Unger; desuden tager den Spidsmus, Fugleunger, Frøer og Firben og Staalorme, især Ungerne. Den gaar paa Rov om Dagen i varmt Vejr, maaske ogsaa i Skumringen. Naar Hugormen har bidt sit Bytte ved et pludseligt Fremstød af Hovedet, plejer den at trække Hovedet tilbage og vente, til Døden er indtraadt; Mus og Fugleunger lammes næsten øjeblikkelig og dør meget snart; først naar Byttet er dødt, sluger Hugormen det. Hos Mennesker plejer Hugormebid kun at volde mere eller mindre kortvarige Sygdomstilfælde; men undtagelsesvis kan det medføre Døden. Af Væsen er Hugormen sky og heftig, hugger og bider om sig, naar man vil gribe den. I Fangenskab ændrer den ikke sit vilde Væsen, og i Almindelighed vil man ikke faa den til at tage Føde; den kan imidlertid leve flere Maaneder, mulig henved et Aarstid uden Føde.

Hugormen har en meget vid Udbredelse: over hele Nord-europa omtrent til Polarkredsen, over det mellemste Europa

og Sibirien til Stillehavet, samt i den nordlige Del af Sydeuropa. I Alperne gaar den op til 2—3000 Meter over Havet, i Norges Fjældegne op i Birkeregionen, hvor den kan være ret talrig. I Danmark er den meget almindelig i Jylland, især i Hedeegne, i Vildmosen o s. v.; mere lokal paa Øerne, hvor den imidlertid kendes fra de fleste af de større.

2. Familien Snoge (Colubridæ).

Overkæbebenet langt, i hele sin Længde udrustet med Tænder, af hvilke ingen er Gifttænder. Ganeben og Vingeben som Regel med Tænder. Hovedet ovenpaa beklædt med regelmæssige Plader. Legemsformen smækker.

1. Slægten Snog (*Tropidonotus* Kuhl).

Overkæben med 18—40 Tænder, de bageste længst. Underkæbens Tænder omtrent lige lange. Hovedet sædvanlig tydelig afsat fra Halsen; Øjet med rund Pupil. Skællene oftest kølede og med 2 fine Gruber i Spidsen, i 15—33 Rækker; Bugskinnerne rundede; Haleskinnerne i 2 Rækker. Nedre Tornudvækster (*Hypapofyser*) udviklede i hele Hvirvelsøjlen Længde.

Talrige (nogle og halvfjerdsindstyre) Arter, i alle Verdensdelene. I Europa 3 Arter, af hvilke een i Danmark.

1. Snogen (*Tropidonotus natrix* Linné).

Hovedet langstrakt, tydelig afsat fra Halsen, Øjet middelstort, for største Delen synligt ovenfra; Snudeskjoldet synligt ovenfra, meget bredere end højt; (alm.) 1 Skæl foran, 3 bagved Øjet; 7 Overlæbeskjolde, det 3die og 4de berører Øjet; Skællene stærkt kølede, kun i den yderste Række med svag Køl eller glatte, i 19 Længderækker. 157—190 Bugskinner; Gatpladen delt; 58—88 Par Haleskinner. Voksne Eksemplarer naar sædvanlig en Længde af 70—82 cm; fra Norge og Sverige anføres dog Eksemplarer paa 120—141 cm, og fra Sicilien et paa 158 cm, og

det siges, at Længden skal endog kunne naa 200^{cm} (6¹/₂ Fod). Farven varierer en Del, men for danske Eksemplars Vedkommende er Ryggen sortebrun eller mørkere eller lysere graa, med mindre eller større uregelmæssige sorte Pletter; Hovedets Overside er i Regelen mørkere og ensfarvet; Undersiden af Hoved og Hals ensfarvet hvidgul; bag hver Mundvig fortsætter den gule Farve sig op om Rygsiden som et i Rygsidens Midte afbrudt Halsbaand (de gule, undertiden orange-farvede, „Nakkepletter“), bagtil kantet med et bredt sort Baand; fra Halsens bageste Del optræder paa Undersiden sorte Pletter, som tiltager bagtil i Størrelse og Tal, saaledes at Bugsiden af Krop og Hale enten synes sort med lyse Pletter eller lys med sorte Pletter; i Almindelighed er Bugskinnerne sorte i Midten, og de lyse Pletter indtager Siderne. Læbeskjoldene er hvide eller gule med sorte Sømme. Undertiden kan det gule Hals-

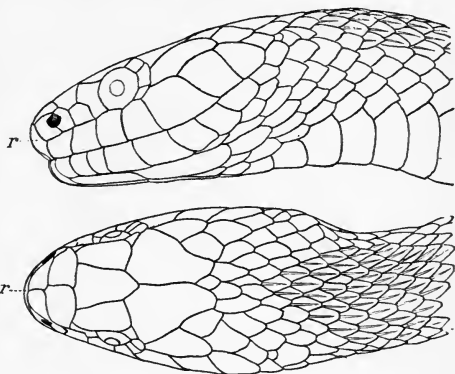


Fig. 11. Hoved af Snog (*Tropidonotus natrix*).
r Snudeskjold.

baand mangle, men det sorte er altid til Stede og fuldstændigt, d. v. s. lukket oventil. Øjets Iris er sort med en lys Ring om Pupillen. En Varietet, der bl. a. forekommer paa Gotland, er fuldstændig ensfarvet sort, baade paa Ryg og Bug. Nogen Farveforskel mellem Han og Hun, mellem unge og gamle synes ikke at findes.

Snogen forekommer baade i Fjældlande og Slettelande, men holder altid til i Nærheden af Vand, enten Smaasøer, Damme, Vandløb eller Grøfter, uden Hensyn til om det er nær Menneskeboliger eller i ubeboede Egne; fugtige Skove ynder den, medens den kun sjældent forvilder sig ud paa tørre sandede Strækninger eller Heder. Den svømmer gerne og dykker godt; al-

mindeligst ses den svømmende i Overfladen med Hoved og Hals over Vandet, og Tungen spillende ind og ud af Munden. At den kan svømme udholdende og ikke skyer salt Vand, viser bl. a. Tilfælde, hvor man har truffet den flere Mil fra nærmeste Land (f. Eks. en Gang midtvejs i Østersøen mellem Sverige, Danmark og Tyskland). Den kan ogsaa klatre, men holder sig helst til Jorden, hvor den bevæger sig livlig, bugtende sig behændig mellem Siv og Rør eller lave Buske; fra sine Smuthuller i Jorden eller mellem nedfaldent Løv og Planter gør den Udflugter til Vandsteder eller solbeskinnede Pletter, men fjærner sig sjældent ret langt fra sit sædvanlige Tilholdsted.

Den er af Væsen fredelig, sætter sig sjældent til Modværg ved at bide, naar man vil gribe den, men søger at undfly; et Værn mod mange Forfølgere har den i den stinkende Ud-dunstning, som skyldes nogle store Gatkirtler i Haleroden; i Fangenskab bliver den ofte helt tam, og den vænner sig let til at have Tilhold i eller ved Huse. Dens Hovedføde er Frøer, Haletudser og Smaafiske; den kan tage f. Eks. 4—5 store Frøer eller et Par Dusin Smaafrøer i et Maaltid; ogsaa Tudser tages af og til, men som Natdyr hører de ikke til Snogens almindelige Føde. I Oktober eller November gaar den i Vinterdvale, flere Individder sammen, i Jordhuller, Kompostdynger, Tørvestakke, under Træstød o. s. v., og i April — sjældnere i Marts — kommer den frem igen, naar Foraarsvarme og Solskin er tilstrækkelig lokkende. Snart efter Fremkomsten begynder Parringen; almindeligst iagttages den i Maj, og den slutter i Juni. Hunnen gaar drægtig i ca. 10 Uger, og lægger saa sine Æg, 6—30—40, alt efter Hunnens Alder. De nylagte Æg er klæbrige, og skønt de enkelte Æg lægges med kortere eller længere Mellemrum, findes de almindeligvis klæbede sammen klumpevis. Til Æglægning vælges altid fugtigvarme Steder, i Muldjord, under vissent Løv eller Mos, ikke sjældent i Mistbænke eller Kompostmøddinger, i Garverbark eller Dynger af gammelt Savsmuld; undertiden lægger flere Hunner paa samme Sted. Æggene er aflange, 20—30 mm lange, 12—16 mm brede, med en tynd, men sej, pergamentlignende, kalkholdig Skal. Efter nogle Angivelser klækkes Ungerne ud efter nogle Ugers Forløb med en Længde af 15—20 cm, efter andre klækkes de først ud næste Foraar, paa en Tid, hvor de har let Adgang til Føde f. Eks. Haletudser.

Snogen er udbredt over det meste af Europa, i Skandinavien til Trondhjemsfjorden og Lapmarken, fremdeles i Algier, Vestasien og en Del af Sibirien. I Alperne gaar den op til 1600—2400 Meter, i Norge sjældent op i Birkeregionen. I Danmark findes den i alle Landsdelene og er paa Øerne og i en Del af Jylland langt den almindeligste Slange.

2. Glatsnog (*Coronella Laurenti*).

12—20 Overkæbetænder, der tiltager jævnt i Størrelse bagtil; Underkæbens Tænder omtrent lige lange. Hovedet ikke eller kun svagt afsat fra Halsen; Øjet med rund Pupil. Kroppen trind eller svagt sammentrykt, uden Bugkant; Skællene glatte med en lille fin Grube henimod Spidsen, i 15—25 Rækker. Halen middellang; 2 Rækker Haleskinner. Nedre Torntappe mangler paa Undersiden af de bageste Krophvirvlers Legemer.

Slægten findes i Europa, sydvestlige Asien og Indien, Afrika og Amerika Nord for Ækvator. 2 Arter i Europa.

1. Glatsnogen*) (*Coronella austriaca Laurenti*). (*Coronella lævis Lacépède*).

Hovedet næppe afsat fra Halsen. Snudeskjoldet omtrent saa højt som bredt, oventil forlænget som en trekantet Plade

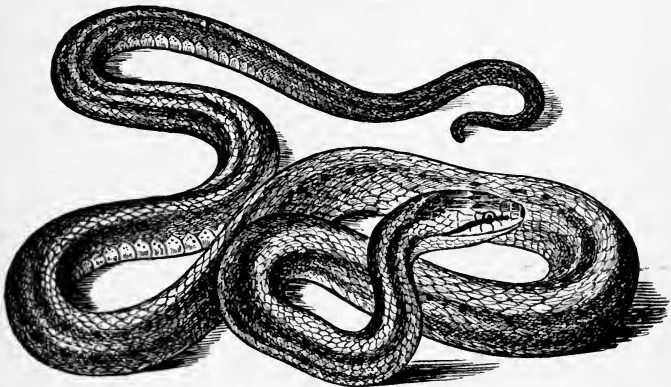


Fig 12. Glatsnogen (*Coronella austriaca*).

*) Tidligere ofte kaldet „Hasselsnogen“, et Navn der imidlertid for denne Arts Vedkommende er ganske vildledende og snarere kunde bruges om den følgende Art, Æskulapsnogen.

ind mellem de to forreste ovenover og mellem Næseborene anbragte Skjolde; 1 Skæl foran, 2 bagved Øjet; 7 Overlæbeskjolde, 3die og 4de rører Øjet. Kroppens Skæl glatte, i 19 Rækker. 153—199 Bugskinner; Gatpladen delt; 42—70 Par Haleskinner. Halen $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ af den hele Længde.

Voksne Eksemplarer naar en Længde af 55—75 cm.

Farven er ret variabel. Grundfarven paa Oversiden graa-brun med rødligt eller gulligt Skær, ofte med 1 eller 3 lysere Striber, og med smaa mørkebrune eller rødbrune

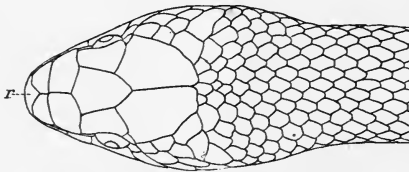
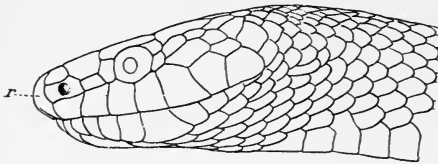


Fig. 13. Hoved af Glatsnogen. *r* Snudeskjold.

Pletter, almindelig anbragte to og to sammen; paa Nakken hyppig to mørkebrune eller rødbrune Striber, som sædvanlig flyder sammen med en stor mørk Plet paa Baghovedet*); paa hver Side af Hovedet en mørk Stribe fra Næseboret gennem Øjet til Mundvigen og

ofte videre ned ad Halsens Side. Undersiden rødlig, gullig, graalig, brunlig eller sortagtig, ensfarvet eller spættet og marmorert med sort og hvidt. Øjets Iris er gyldengul eller brunlig, den nedre Del, som svarer til Kindstriben, helt mørk. Noget fast Farveforskel mellem Han og Hun synes ikke at findes; unge Individuer har stærkere fremtrædende Aftegninger paa Ryggen og for det meste ensfarvet Bug. Som hos vore andre Slangearter bliver Hannen ikke saa lang som Hunnen og har en noget tykkere Halerod.

Som Opholdssteder foretrækker den solaabne Skraaninger og Skrænter med tør, løs eller stenet Bund, men med Vegetation og helst med lave Buske, Lyng o. lign.; ogsaa bevoksede

*) „Kronen“, hvoraf Slægtnavnet *Coronella*.

Sandklitter ynder den. Iøvrigt findes den baade i Fjældegne og Sletteegne; i sydlige Lande ses den ofte ved Havemure og lignende Steder; fugtige og skyggefulde Steder undgaar den, ligeledes skallede og kølige Fjældsider. Den holder sig helst til Jorden, men kan klatre gennem lave Buske. I sine langsomme Bevægelser minder den om Hugormen, med hvilken den ofte forveksles; ligesom denne holder den af at ligge sammenrullet i en Spiral med Hovedet i Midten; ofte ligger den lurende, gemt under Planter og Stene saaledes, at kun Hovedet stikker frem. Skræmmes den, søger den at undfly, men er et Smuthul ikke lige ved Haanden, sætter den sig til Modværge og bider heftig fra sig. Den fjærner sig sjældent ret langt fra sit Tilholdssted; den kan svømme, men undgaar som Regel Vandet. Dens Hovedføde er smaa Firben og Staalorme; undtagelsesvis skal den tage Mus eller Spidsmus. Den skal slynge sin Krop om Byttet for at fastholde det; ligesom Hugormen udfører den de Bevægelser, der sikrer den Byttet, lynsnart, i paafaldende Modsætning til dens almindelige Langsomhed.

I Oktober gaar den i Vinterdvale og kommer frem i April, hvorefter Parringen snart finder Sted; i Slutningen af August, i September eller Oktober føder Hunnen sine Unger, 3—15 i Tallet; som hos vore andre levendefødende Slanger og Firben er den nyfødte Unge omsluttet af en tynd Hinde, der imidlertid straks sprænges; den nyfødte Unge er ca. 15^{cm} lang og giver sig efter et Hamskifte straks til at søge Føde og leve paa egen Haand.

Glatsnogen er udbredt over den største Del af Europa, og forekommer ogsaa i en Del af Vest-Asien; i det sydlige Mellemeuropa er den almindelig, og paa den skandinaviske Halvø er den ikke helt sjælden; i Norge findes den især i det sydlige, men gaar i hvert Fald til Dovre; i Sverige forekommer den især i Mellemsverige, hyppigst i den østlige Del. Den skal i Alperne i enkelte Tilfælde gaa ret højt op, indtil ca. 2000 Meter, medens den i Norge holder sig til de lavere Regioner og kun undtagelsesvis er truffen i Birkeregionen. I Danmark er den hidtil kun funden paa to Steder og paa disse kun i et enkelt Eksemplar, nemlig ved Hirtshals i Jylland og ved Rørvig i Nordsjælland. Paa den jyske Halvø er den ellers kun funden i det sydlige Slesvig (ved Husum) og flere Steder i Holsten; sandsynligvis vil den kunne findes flere andre Steder i Jylland.

3. Klatresnog (*Coluber Linné*).

12—22 Overkæbetænder, omtrent lige store, de forreste dog noget længere. Hovedet langstrakt, ret tydelig afsat fra Halsen; Øjet med rund Pupil. Kroppen lang, trind eller noget sammentrykt; Skællene glatte eller kølede, med en lille fin Grube henimod Spidsen, i 15—35 Rækker; Bugskinnerne afrundede eller paa Siderne kantede. Halen middellang eller lang; Haleskinner i 2 Rækker. Nedre Torntappe mangler paa de bageste Krophvirvler.

Slægten findes i Europa, Asien, nordlige og tropiske Amerika. 4 Arter i Europa.

1. Æskulapsnogen (*Coluber longissimus* Laurenti).

(*Col. flavescens* Gmelin, *Col. æsculapii* Lacépède).

Hovedet lille, sædvanlig noget indknebet i Tindingegnen. Snudeskjoldet bredere end højt, lige synligt fra oven; 1 Skæl foran, 2 bagved Øjet; 8 eller 9 Overlæbeskjolde, 4de og 5te (eller 5te og 6te) berører Øjet. Skællene glatte, undertiden

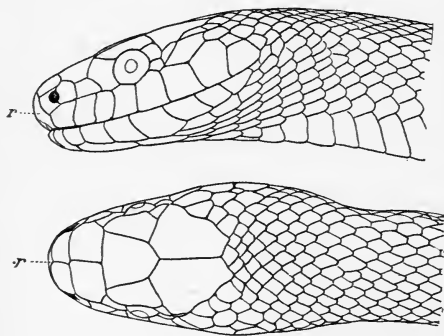


Fig. 14.

Hoved af Æskulapsnogen (*Coluber longissimus*).

svagt kølede i den bageste Del af Kroppen, i 21 eller 23 Rækker. Bugen flad, med en tydelig Kant paa hver Side, idet Bugskinnerne har en tydelig Vinkelbøjning oventil paa hver Side; 212—248 Bugskinner; Gatpladen tve-

delt; 60—91 Par Haleskinner. Halen lang, smækker, flad nedenunder, jævnt tilspidset, $\frac{1}{5}$ af den hele Længde. Voksne Eksemplarer bliver almindeligvis 110—140^{cm}, sjældnere endog 150^{cm} eller endnu længere.

Farven paa Oversiden graa eller olivenbrun, Undersiden ensfarvet bleggul; ofte har nogle af Oversidens Skæl hvide Streger paa Randene, især paa Kropsiderne; undertiden 4 mørkere Længdestriber ned ad Kroppen; bagved Øjet en mørk Stribe; Overlæben gul, ligesom en trekantet Plet bagved Tindingen. Medens Han og Hun næppe er forskellige i Farven, er Ungerne derimod ret afvigende fra de ældre: Ryggen har mørkebrune Pletter i 4—5 Længderækker, en Λ -dannet sort Tegning paa Nakken bagved de gule Tindingpletter, en mørkebrun Tværstribе over Panden og en sort lodret Linie under Øjet; Bugen er graalig eller gulagtig olivenfarvet.

I sine egenlige sydlige Hjemlande forekommer Æskulapsnogen især i stenede, tørre, sparsomt med Buske bevoksede Egne, men træffes ogsaa i lyse Skove og paa aabne Marker. I de nordligste Grænsedistrikter for dens nuværende Udbredelse gaar den i Vinterkvarter allerede sidst i August eller i September og kommer atter frem i Maj. Den klatrer hurtig og med stor Færdighed i Buske og Træer, ogsaa op ad Fjældvægge og Mure; paa jævn Grund bevæger den sig smidig og elegant, men ikke særlig hurtig. Den er sky og bidsk, men bliver dog let tam og ved passende Behandling undertiden meget tillidsfuld. Som andre Slinger soler den sig gerne og søger af den Grund jævnlig op i Toppen af høje Buske. Den tager Mus, Fugleunger og Smaafugle samt Firben.

Æskulapsnogen lægger Æg ligesom den almindelige Snog; oftest kun 5—8 Stykker, men der angives ogsaa 12—20. Æggene er meget langstrakte, 35—40^{mm} lange, men kun 12^{mm} brede; de findes ligesom Snogens i Kompostmøddinger, Muldjord, under Løv, Mos og lignende Steder.

Æskulapsnogen er udbredt over Sydeuropa og en Del af det sydlige Mellemeuropa; i Alperne gaar den enkelte Steder op til ca. 1600 Meter. Dens nuværende Nordgrænse er omtrent ved Paris, ved Schlangenbad i Taunus og ved østerrigsk Schlesien. Saa meget mærkeligere er det, at den ogsaa er funden i Danmark, rigtignok kun paa et eneste Sted, i Skovene ved Petersværft i Sydsjælland (Vordingborg-Eggen). Nu synes den imidlertid uddød her; de 2 sidst fangne Eksemplarer er tagne her i 1851 (ved Stensby Møller, Store Fredskov) og 1863 (paa Skovridergaardens Mark ved Petersværft).

III. Skildpadder (Chelonia).

Ledbenet ubevægeligt. Kroppen omsluttet af et Panser, bestaaende af et Rygskjold og et Bugskjold. Hoved og Hals, de 4 Lemmer og Halen rager uden

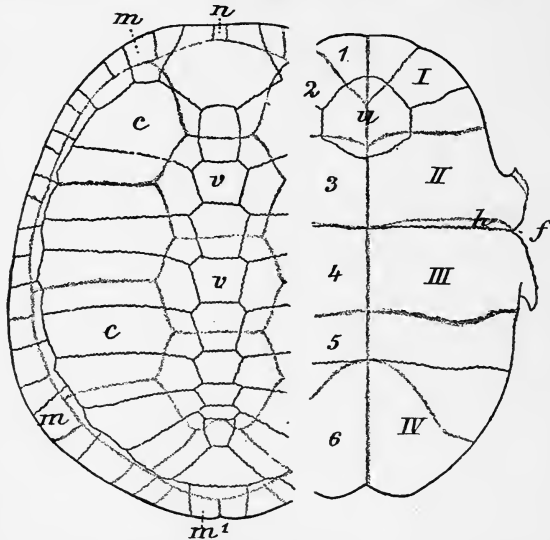


Fig. 15. Omrids af Rygskjold og Bugskjold af den europæiske Sumpskildpadde (*Emys orbicularis*). De punkterede Linier angiver Grænserne mellem Hornpladerne, de helt optrukne Linier Sømmene mellem Benpladerne. *n* Nakkeplade, *v* Hvirvelplader, *c* Ribbensplader, *m* Randplader, *m*¹ Haleplade, *u* Bugskjoldets uparrede Benplade, *I—IV* dets parrede Benplader; 1—6 Hornpladerne; *h* Hængsellinien, hvorm Bugskjoldets Dele kan bøjes. Ved *f* forbindes Bugskjold med Rygskjold.

for dette, men kan hos de fleste trækkes ind og skjules i det. Rygskjoldets Overhud danner (med faa Undtagelser) større Hornplader, ordnede regelmæssig saaledes: en uparret Række langs Midten; dens forreste Plade kaldes Nakkepladen, de øvrige Hvirvel-

plader; paa hver Side en Række, Ribbenspladerne; endelig langs hver Rand en Række, Randpladerne; den bageste af disse kaldes Halepladen.

Bugskjoldets Overhud (med de samme Undtagelser) delt i 2 Rækker Plader; desuden findes sædvanlig ved de med Rygskjoldet forbundne Rande fortil og bagtil paa hver Side en enkelt Plade (Aksel- og Lyskepladen) eller sjældnere en hel Række (nedre Randplader). Under Huden bestaar baade Rygskjold og Bugskjold af Benplader, ordnede paa lignende Vis som Hornpladerne, dog saaledes, at de sidstes Grænser ikke ligger over Grænserne mellem Benpladerne. Bugskjoldet har 9 Benplader, 2 Rækker paa 4 og et uparret Stykke fortil i Midtlinien. Brysthvirvlernes Torntappe er sammensmeltede med Benpladerne i Rygskjoldets Midtlinie, Hvirvelpladerne, Ribbenene med Ribbenspladerne.

Tænder mangler; Kæberne overklædte med Horn. Gattet en rund Aabning eller en Længdespalte. Hannens Parringsorgan enkelt. Æglæggende.

Af de (10) Familier, som udgør de nulevende Skildpadder, er ingen repræsenteret i Nutiden i vor Fauna; men i en fjærn Fortid har her i Landet levet en Repræsentant for

1. Familien Testudinidæ.

Hoved, Hals og Lemmer kan trækkes ind mellem Skjoldene. Trommehinden tydelig. Rygskjoldet aflangt, hvælvet i forskellig Grad. Bugskjoldet med 11 eller 12 Plader. Fødderne med 5 eller 4 Kløer.

Familien forekommer i alle Verdensdele med Undtagelse af Australien. I Europa findes Arter af 3 Slægter, nemlig 2 Arter Landskildpadder af Slægten Testudo, 3 Arter Sumpskildpadder, 1 af Slægten Emys og 2 af Slægten Clemmys.

1. *Sumpskildpadde* (*Emys Merrem*).

Rygskjoldet svagt hvælvet, forbundet med Bugskjoldets Sider ved blødt Væv. Bugskjoldet hos den voksne mer eller mindre tydelig delt i en forreste mindre og bageste større Del, indbyrdes bevægelige mod hinanden som om et Hængsel, dannet af en blødere Vævmasse mellem 2det og 3die Par Benplader (Fig. 15, *h*). Disse Benplader danner alene Forbindelsesbroen paa Siderne med Rygskjoldet (*f*). For Hornpladernes Vedkommende ligger det bevægelige Parti i Grænsen mellem 3die og 4de Par saaledes, at baade det forreste og bageste Stykke dækkes af 3 Par Plader. Det forreste Stykke kan bøjes opefter saaledes, at Aabningen for Hovedet og Forlemmerne, naar disse er trukne ind, kan lukkes noget, men ikke fuldstændig. Hovedets Overside dækket med blød Hud, uden Skæl. Oversiden af Hals og Lemmer med større og mindre Skæl; Halen med Rækker af Smaaskjolde. Halen hos den voksne middellang, lang hos Ungerne. Fødderne med Svømmehud mellem Tærne. 5 Kløer paa Forfoden, 4 paa Bagfoden.

1. Den europæiske Sumpskildpadde. (*Emys orbicularis* Linné).

(*E. europæa* Schneider, *E. lutaria* Schweigger).

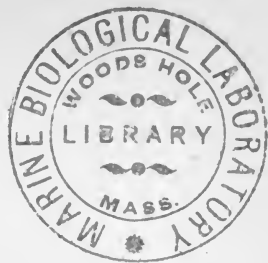
Rygskjoldet kort ovalt, bredest bagtil; hos Ungen med en tydelig Køl, som hos den voksne forsvinder mere eller mindre fuldstændig. 11 Par Randplader (Fig. 15, *m*), 1 Par Haleplader (*m*¹), 1 Nakkeplade (*n*), 5 Hvirvelplader (*v*), 4 Par Ribbensplader (*c*). Nakkepladen lille, længere end bred; 1ste Hvirvelplade bredere fortil end bagtil; 2den—4de Hvirvelplade bredere end lange. Bugskjoldet stort, langstrakt ovalt, dets bageste Rand svagt indbugtet; 6 Pladepar; 3die og 4de Par omtrent lige-

store; den korteste Midtliniesøm findes mellem Pladerne af 2det Par (Fig. 15,₂), den længste mellem dem af sidste, 6te Par (6). Ingen (eller kun ganske smaa) Aksel- og Lyskeskjolde. Overnæbbets Rand bredt udskåret fortil i Midten. Halens Skæl i mer eller mindre tydelige Tværringe. Halen omtrent saa lang som Skallen hos Ungen, $\frac{2}{3}$ saa lang hos den voksne Han, $\frac{1}{2}$ (eller noget mindre) hos Hunnen. Rygskjoldets Farve mørkebrun eller sort med lyse, sædvanlig gule Pletter eller med Striber, udstraalende fra Skjoldenes Midte mod deres Rande; Bugskjoldet ensfarvet gult, eller broget af brunt eller gult, undertiden næsten helt sortebrunt. Ungens Rygskjold er mørkebrunt, med en stor gul Plet paa hver Randplade, Bugskjoldet sort med en gul Plet paa Ydersiden af hver af Pladerne. Hovedet er ovenpaa mørkebrunt eller sort med lyse Pletter (gule hos Hunnen, lysebrune hos Hannen); Undersiden af Hoved og Hals gul med sorte Pletter. Lemmer og Hale sorte, mer eller mindre gulplettede. Øjets Iris gul med en sort Tværplet.

Arten naar en Længde af 30—40 cm, Skallen 15—25 cm. Denne Skildpadde opholder sig i og ved stillestaaende Vand, omgivet af Siv og Buskads, i Mosedrag og Sumpe; den forekommer derfor mest i Sletteegne. Om Dagen holder den sig gerne skjult ude i Vandet eller svømmer langsomt om, hvis Vejret er stille og varmt; kun naar der er fuldkommen Stilhed, soler den sig over Vandet paa Stene eller paa Bredden, men altid saa nær Vandet, at den ved mindste Forstyrrelse hurtigt kan redde sig ud i sit rette Element. Ved Solnedgang og i stille, varme Aftener svømmer den livlig om ved Bredden eller gaar paa Land. Her bevæger den sig ret hurtig, og i Vandet svømmer og dykker den behændig; skønt den er sky og forsigtig, skal den blive ret tam i Fangenskab. Føden bestaar i levende Dyr: Fiske, Frøer, Orme, Snegle og Insekter; selv om Føden undertiden tages paa Land, fortæres den altid ude under Vandet; undertiden tages ogsaa døde Dyr. Om Efteraaret graver den sig ned i Nærheden af Vandet eller i selve Bundens Dynd og holder Vinterdvale; om Foraaret, i April, gaar den af Vinterkvarteret, og snart efter foregaar Parringen. Æglægningen synes at ske om Foraaret eller Forsommeren, men i hvert Fald i mange Egne overvintrer de lagte Æg, saa at Ungerne først klækkes ud næste Foraar, efter ca. 11 Maaneders Forløb, eller endog først næste Aar igen, efter 22—23 Maaneders Forløb. Æggene — 15—30 Stykker — bliver skjulte i Huller,

som Hunnen graver med Bagbenene og senere dækker til med Jord; de ligner Dueæg, men er mere regelmæssig aflange, har en fast graahvid Kalkskal. Den nyklækkede Unge har næsten kreds rundt Skjold, temmelig fladt, blødt og omtrent saa stort som et Kronestykke; Halen er lang.

Arten findes i Sydeuropa, det østlige Mellemeuropa, sydvestlige Asien og i Algier. I Tyskland findes den nu kun Øst for Elben: i Mecklenburg, Brandenburg, en Del af Pommern og i Øst-Preussen. Tidligere har den haft en betydelig videre Udbredelse, ikke blot i Tyskland Vest for Elben, men ogsaa i Danmark og i Sydsverige. Levninger af den findes nemlig i vore Moser; de fleste er fundne i Nordsjælland og paa Langeland, enkelte i Jylland og paa Bornholm. Naar den er forsvunden, vides ikke sikkert; Levninger af den er fundne sparsomt i to Køkkenmøddinger, nemlig i Maglemosefundet paa Sjælland (ældste Stenalder) og i Trollebjergfundet paa Langeland (yngre Stenalder).



Padder (Amphibia).

Koldblodede Hvirveldyr med Lunger (nogle faa har tillige Gæller; nogle andre mangler Lunger helt). Hjærtet har et Forkammer, indvendig delt i to ved en mer eller mindre fuldstændig Skillevæg, eet udelt Hjærtekammer. Hovedskallen med to Ledknuder til Forbindelse med Rygraden; et brusket eller forbenet Ledben bærer Underkæben, der paa hver Side bestaar af flere Knogler. Rygraden har kun korte, uudviklede Ribben, eller Ribben mangler helt. Flertallet har For- og Baglemmer. Fingre og Tæer mangler Kløer. Huden er blød og meget rigelig udstyret med Kirtler; Overhudens yderste Del danner et ganske tyndt Hornlag, der er undergivet Hamskifter; Hornlaget danner aldrig Skæl.

Padderne har en Forvandling; Larverne lever i fersk Vand, er udrustede med Gæller, Hjærtet har som hos Fiskene eet For- og eet Hjærtekammer; Overhuden mangler Hornlag, Øjnene Øjelaag; Huden har som hos Fiskene et Sideliniesystem, d. v. s. rækkevis ordnede, særegne Sansorganer; Halen omgives af en Finnebræmme. Paa de tidligste Trin mangler Lemmer, eller kun Forlemmer er antydede; under Væksten udvikles Lemmerne og Lungerne. Efter kortere eller

længere Tids Forløb indtræder Forvandlingen, Om-dannelsen til den voksnes Form; kun en Afdeling af Halepadderne (Gællepadderne) bevarer i de fleste Forhold Larveformen.

Klassen har 3 nulevende Ordener:

1. Halen udviklet, For- og Baglemmer korte, omtrent ligelig udviklede. Larverne med 3 ydre Gæller paa hver Side ...
Halepadder (Urodela).
2. Hale mangler; Kroppen langstrakt, ormedannet; Lemmer mangler; Øjnene uudviklede
Orme-padder (Gymnophiona)*).
3. Hale mangler; Kroppen kort; Baglemmerne meget kraftigere end Forlemmerne, Spring- og Svømmeben. Larverne kun paa det allerførste Trin med ydre Gæller, senere med indre Gæller Springpadder (Anura).

I. Halepadder (Urodela).

Legemet langstrakt, øgledannet, med lang Hale, 4 korte Lemmer (kun hos Slægten Siren findes blot Forlemmer). Trommehule og Trommehinde mangler. Tænder i Over- og Undermund. Krophvirvlernes Tværtappe med korte Ribben. Albueben og Spoleben saavel som Skinneben og Lægben indbyrdes adskilte; Fodroden ikke forlænget. Æggene befrugtes i Moders Liv; Flertallet er æglæggende; kun ganske enkelte Arter er levendefødende.

Larverne med 3 store ydre Gæller paa hver Side af Hovedet; Forlemmerne udvikles før Baglemmerne.

Ordenen forekommer kun Nord for Ækvator, talrigst repræsenteret i Nord-Amerika.

I. Familien Salamandridæ.

Øjnene med Øjelaag, det øvre af samme Beskaffenhed som den øvrige Hud, det nedre tyndt, gennem-

*) Denne Orden findes kun i de tropiske Egne.

sigtigt, kan lukkes op mod det øvre. Smaa tvespidsede Tænder i flere Rader paa Overkæben, paa Ganen og paa Underkæben. Gattet en Længdespalte. Hvirvlerne opisthocoele (hvælvede fortil, hule bagtil) eller amfioeale (hule baade fortil og bagtil). Lungerne almindelig veludviklede; hos nogle uudviklede, og hos enkelte mangler Lunger helt.

Familien er udbredt med flere Slægter i den gamle Verden og Nord-Amerika. I Danmark forekommer kun Slægten Triton, med 2 Arter; flere andre Arter af samme Slægt i Europa.

1. *Vandsalamander (Triton Laurenti).*

(Molge Merrem).

Halen sammentrykt; Forfoden med 4, Bagfoden med 5 Tæer; Haandfladen og Fodsaalen ved Roden med 2 Knuder, størst paa Bagfoden. Ganetænder ordnede i to rette Striber. Tungen fri paa Siderne. Æglæggende. Larven fødes med Gæller, et vorteformet Anlæg til Forlemmer og under Hovedet to korte, stavformede Vedhæng, hvorved den i den allerspædste Alder kan klæbe sig til Vandplanter, men som snart forsvinder. Den udviklede Larve har alle 4 Lemmer, 4 Fingre og 5 Tæer, en høj Bræmme om Halen; Øjelaag mangler; 3 store grenede Gæller.

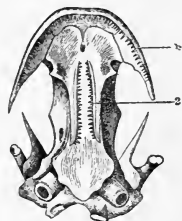


Fig. 16.
Hovedskal af Triton cristatus, set fra Undersiden.
1 Overkæbens Tænder,
2 Ganetænder.

Slægten har talrige Arter i Europa; i Danmark kun to, som let adskilles ved følgende Mærker:

1. Ganetændernes to Rækker omtrent parallelle; Huden vortet; Længde (fra Snude til Halespids) 120—160 mm. Hannen i Forplantningstiden med en høj, skarpt takket Hudkam paa Ryggen, afgrænset fra Halebræmmen ved en dyb Indskæring.....

Den store Vandsalamander (*Triton cristatus*).

2. Ganetændernes to Rækker divergerende bagtil; Huden glat; tydelige Porer paa Hovedet. Længde 60—80 mm. Hannen i Forplantningstiden med en høj, rundtakket eller bølget Rygkam, der uden Grænse fortsættes i Halebræmme; Bagfodens Tæer med en lappet Hudbræmme.....
Den lille Vandsalamander (*Triton punctatus*).

1. Den store Vandsalamander (*Triton cristatus* Laur.).

Længde 120—145 mm fra Snude til Halespids.

Hovedet fladt. Snuden afrundet. Hoved og Egnen bagved Tindingen med Porer; en Række Porer mellem Armhulen og Lysken; en tydelig Fold tværs over Struben. Huden vortet. Ryg og Sider mørkebrune med spredte større, runde, sorte Pletter, desuden prikket med hvide Punkter, som ofte optræder sammenhobede. Undersiden fra Struben til Taaspidsene gul, med uregelmæssige sorte Pletter. Fodrodsknuderne gullige. Iris guldgul med en lodret sort Streg ved Siden af Pupillen, eller isprængt saa meget med sort, at Bundfarven forsvinder. Ganetænderne danner to næsten parallelle Striber. (Fig. 16). Tungen lille, aflang, Siderandene frie. Hannen i Forplantningsdragt har langs Ryggen en høj skarpttakket Hudkam, som begynder paa Hovedet mellem Øjnene og rækker til Halespidsen, men er ligesom afbrudt ved en dyb Bugt over Haleroden. Omegnen om Gattet stærkt opsvulmet. Bugen kraftig orange-farvet med sorte Pletter; den gule Farve strækker sig ikke ud over Halens Bugkant. Paa Halens Side en hvidblaa, perlemorfartet Stribe. Struben har foruden de mørke Pletter talrige hvide Vorter. Hunnen i Forplantningsdragt mangler Hudkammen, hvorved Halen bliver mindre høj; Omegnen om Gattet mindre opsvulmet. Bugens gule Farve mere svovlgul og fortsættes langs Halens Bugkant, uden Pletter, til Halespidsen. Den lyse Sidestribe paa Halen kun svagt antydet. Struben glat, kun med mørke Pletter. Hos begge Køn udvikles i denne Tid Overlæben, navnlig hen imod Mundviggen, til en Slags Bræmme. Farven kan variere noget, navnlig kan Oversidens Grundfarve være lysere eller mørkere, hvilket lader de mørke Pletter træde mere eller mindre stærkt frem. I Almindelighed er

Hunnen mørkest; undertiden synes den næsten sort; ofte har den en svagt gul Stribe langs Ryggen, der hvor Kammen findes hos Hannen.

Efter Forplantningstiden svinder Hannens Kam efterhaanden bort, og den lyse Stribe paa Siden af Halen forsvinder



Fig. 17. Den store Vandsalamander (*Triton cristatus*).
Hun under Æglægning, i Færd med at sammenfolde et Blad om et ny-lagt Æg. De to omfoldede Blade indeslutter hver sit Æg.

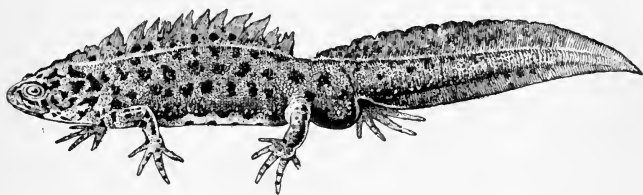


Fig. 18. Den store Vandsalamander (*Triton cristatus*).
Han i Forplantningsdragt.

helt; hos Hunnen bliver de hvide Smaagryn i Huden talrigere, hvorved den faar et eget dugget Skær, især hos Individet, der er gaaede paa Land.

I Vandet bevæger den store Vandsalamander sig let og behændig, paa Land kravler den derimod noget besværlig. Føden bestaar i Insekter og smaa Krebsdyr, Orme og Snegle.

I Fangenskab kan den let fodres med Regnorme eller med smaa Strimler raat Kød, som man dog maa bevæge foran dens Snude, da den ellers ikke vil tage dem; den kan taale at sulte længe, men derimod ikke at blive ret længe tør; holdes den i Vand eller tilstrækkelig fugtig, kan den leve i Fangenskab i mange Aar. Flere Gange om Aaret skiftes Hud; til en Begyndelse viser Overfladen sig noget mat; saa løsner Hammen sig først ved Munden, derpaa langs Bugen og kan til Slut — efter nogle Timers Forløb — hænge som en løs Sæk om Dyret; dette befrier sig for den ved at bugte og ryste sig og søger ved Lemmernes Hjælp at krænge den ud over Halespidsen; ofte tager den fat med Munden og trækker den af som en Skjorte. I Modsætning til de fleste Springpadder giver hverken denne eller andre Triton-Arter frivillig Lyd; imidlertid kan alle Arter give en høj, kvækkende Lyd fra sig, skønt de mangler Stemmebaand, f. Eks. naar man griber dem eller berører den ublidt. Om Foraaret eller Forsommeren findes begge Køn i Vandet; men efter Forplantningen gaar i hvert Fald mange, baade Hunner og Hanner, paa Land, medens andre bliver i Vandet til ud paa Efteraaret. Som Regel overvintrer dog de voksne vistnok paa Land, i Skjul under Trærødder, i Jordhuller osv., hvor de er beskyttede mod Frost. Fra lignende Steder ser man dem om Sommeren undertiden komme frem paa Regndage og træffer dem f. Eks. jævnlig kravlende paa Skovstier. Undertiden fjærner de sig meget langt, endogsaa milevidt fra Vand. Forplantningen begynder i April og kan vare til ind i Juli. Æggene lægges befrugtede. En egenlig Parring finder imidlertid ikke Sted. Hannen nærmer sig Hunnen, gnider sin Snude mod den, især mod dens Hale, og foretager forskellige mærkelige Bevægelser om den og foran den og vedbliver dermed i timevis eller endog flere Dage. Endelig giver Hunnen efter for disse vedholdende Tilnærmelser, støder med sin Snude mod Hannens Gat, og Hannen udstøder saa deraf en Sædbeholder; denne er et klokkedannet Geléhylster, i hvilket der sidder løst en stiftformet Sædmasse. Sædbeholderen fæstes ved Bunden eller et eller andet Sted — ofte paa Hunnens Legeme. Idet Hunnen, følgende efter Hannen, kryber hen over Sædbeholderen, fæster Sædmassen sig til hendes Gat, medens Geléhylsteret bliver tomt tilbage. En Del af Sædmassens Sædfim finder Vej til de Sædgemmer, som findes i Gattets Væg; og herfra foregaar saa senere Æggenes Befrugtning. Æggene lægges enkeltvis; Hunnen klæber gerne hvert enkelt Æg til Vandplanter, ofte med Bagbenene foldende disses Blade om det til Beskyttelse (Fig. 17) (i Fangenskab lægger Hunnen ofte Æggene hængende sammen i en kort Snor; men dette Forhold er abnormt). Æggene er gullige, omgivne af en klar Hinde, der atter omsluttet

af en klæbende, i Vand svulmende Slim. Udklækningen foregaar alt efter Temperaturen hurtigere eller langsommere, men tager mindst en Ugestid.

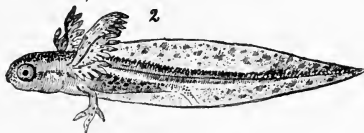
Den nyfødte Larve har 2 mørke Længdebaand paa hver Side, et langs Ryggen fra Snuden til Haleenden, et paa Siden fra Gællerne til Haleroden, og en smal hvid Kant om den ellers klare Halebræmme. Efter nogle Dages Forløb opløses

Fig. 19. Larver af den store Vandsalamander
(*Triton cristatus*).

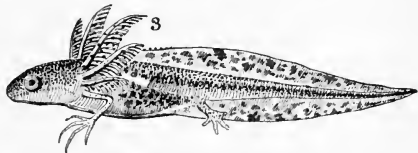
1. Nylig udklækket (naturl. Størrelse omtr. 6—8 mm). *k* Klæbeapparat; *f* Anlæg til Forlemmer; *g* Gæller.



2. En halv Snes Dage ældre end 1 (nat. Størr. ca. 15 mm). Klæbeapparatet forsvundet. Forlemmer videre udviklede, endnu kun med 3 Fingre.



3. Ca. 3 Uger ældre end 2 (nat. Størr. ca. 32 mm). Forlemmer med 4 Fingre, Baglemmer endnu ufuldkomne, kun med 4 Tæer.



4. Udvoksen Larve, ca. en Maaned ældre end 3 (nat. Størr. ca. 60 mm).



de mørke Baand i Punkter, saa Larven synes fint plettet. Midt i Juli har Larven omtrent en Længde af 50—60 mm, Gællerne er meget lange og kraftige, især den øverste, Lemmerne meget fine og smækre, med lange tynde Tæer; den høje, sammentrykte Hale tilspidses jævnt bagtil til en ganske tynd Traad, og den hvide Rand er bleven bredere, pletvis noget forlænget ind mod Midten; et fint Netværk af sort er udbredt over Huden lyse olivengraa Bund, paa Siderne af Krop og Hale uden større sorte Stænk og en Række gule Smaapletter; Bug og Sider tillige med Gællernes Stamme har gyldent Metalskær.

Senere, i August eller September, forsvinder Metalskæret, det mere fiskeagtige i Farven viger, og den voksnes Farve begynder at indfinde sig tilligemed begyndende Hudvorter. Gællerne reduceres ved en Størrelse af 90—100^{mm}, Halespidsen forkortes, Lemmerne bliver plumpere, Øjelaag anlægges, og den ydre Skikkelse nærmer sig de gamles. Nyforvandlede unge Dyr kan træffes allerede i August eller i September, i Regelen ca. 60—90^{mm} lange, men undertiden meget mindre, 45—60^{mm}; de har gerne en gul Rygstribes; den forsvinder almindelig hos den helt voksne, men bevares dog undertiden hos Hunnen. Naar Ungen efter Forvandlingen er gaaet paa Land, synes den normalt at blive der, til den er kønsmoden, antagelig i det 3die Aar. Føden er under Larvelivet en lignende som den voksne, afpasset efter Størrelsen; allerede kort efter Fødselen tager Larverne især Smaakrebs (Dafnier, Lynceider, Cyprider). Undertiden overvintrer enkelte Larver; Forvandlingen foregaar da i det 2det Aar; men under særegne Omstændigheder kan Forvandling helt udeblive: Larveskikkelsen bevares i det ydre, men Forplantningsredskaberne udvikles til Kønsmodenhed, og Forplantningen foregaar i Larveformen. Dette er især iagttaget, hvor Opholdsstedet er dybe Vandhuller med stejle Vægge, der hindrer Larven i at komme op paa Land, medens samtidig Føde er rigelig til Stede. Her i Landet synes dette Forhold ikke hidtil at være iagttaget for denne Arts Vedkommende; og i det hele er de sikkert iagttagne Tilfælde af forplantningsdygtige „Larver“ af *Triton cristatus* ikke mange; noget hyppigere er Forholdet iagttaget for den følgende Arts Vedkommende.

Triton cristatus har en vid Udbredelse; den forekommer ikke blot i en meget stor Del af Europa, men ogsaa i en Del af det vestlige og mellemste Asien. Den mangler paa Sardinien og paa den spanske Halvø. I Norge findes den i det sydlige, hyppigst omkring Christianiafjorden. I Danmark forekommer den — saavidt bekendt — i alle Landets Egne.

2. Den lille Vandsalamander (*Triton punctatus* Latr.)

(*Triton tæniatus* Schneider, *Molge vulgaris* (Linn.) Blgr.)

60—90^{mm} lang. Huden glat. Hovedet noget mindre fladt og Snuden noget mindre stump end hos foregaaende Art, oven paa Hovedet 3 tydelige Længdefurer, desuden paa hver Side en uregelmæssig Dobbelttrække [af Porer. Strubefold mangler eller er utydelig. Ganetændernes 2 Rækker divergerer bagtil.

Tungen lille, elliptisk, med frie Siderande. Halen jævnt tilspidset mod Enden. Oversiden olivengrøn eller brunlig, Siderne hvidlig gule, noget søvglinsende, Bugen orangegul; baade Ryg og Bug med sorte Pletter. En lys lodret Plet over Grunden af Baglemmet. Iris guldgul med en svag mørk Tværstrib. Haand- og Fodrodknuderne mørke, mindst udviklede hos Hannen. I Forplantningsdragten er Hannens Hale meget høj; Rygbræmmen begynder paa Nakken, bliver meget høj, højest omtrent over Haleroden, hvor den ikke er afbrudt; dens Rand

1



2



Fig. 20. Lille Vandsalamander (*Triton punctatus*).
1 Hun. 2 Han i Forplantningsdragt.

rundtakket. Bagfodens Tæer faar langs den ydre Rand en noget lappet Bræmme, kun en Antydning af en Bræmme langs Inderranden. Ryggen dybt olivengrøn, Bugens orangegule Farve fortsætter sig som en Stribe paa hver Side af Gattet langs Halens Underkant, dog ikke til dens Spids. De mørke Pletter store, runde og ordnede i Længderækker, paa Hovedet flydende sammen til (5) Længdebaand; paa Halen en perlemorsagtig, blaalig Stribe ovenover den gule Kant, undertiden afbrudt af mørke Pletter. Hunnen har oppustet, undertiden meget tyk, Bug; Halen med ganske ringe udviklet øvre og nedre Bræmme, Ryggen uden Kam, blot med en lav Liste uden

Takker, Tæerne uden Lappehud. Grundfarven lys olivengrøn eller brun, Siden gulagtig. Bugens almindelig svage gule Farve, med en stærkere orangegul Midtstribe, fortsættes langs Halens Underkant; Gattets Rande sorte. De mørke Pletter smaa, tætstillede, ofte forenede til takkede Baand.

I de fleste Livsforhold stemmer denne Art overens med den foregaaende; den er imidlertid noget livligere af Væsen.

Forplantningen foregaar paa lignende Maade og under lignende Forhold; ogsaa Forplantningstiden er omtrent den samme.

Efter Legetiden gaar de fleste Hanner og Hunner af denne Art paa Land, i Juni eller Begyndelsen af Juli; hos Hannen gaar da alle Hudprydelseerne bort, og dens Farvepragt forsvinder; Hunnens Farve bliver ganske brunlig, Siderne noget mørkere, og Huden bliver lidt grynet. Halebræmmen svinder saa meget, at Halen nærmest bliver trind. I denne for Landjorden skikkede Dragt finder man ofte denne Art i Haver, Skove eller Kældere.

Æggene er mindre end hos *Tr. cristatus*, og Blommen er brun paa den ene, hvid paa den anden, nedadvendte Side (omtrent som hos de fleste Frøer).

Larven naar normalt kun en Længde af 30 til nogle og 30mm. Farven er lys olivenbrun, Halen kun lidt og ganske fint sortprikket; Bugen gullig hvid med metallisk Skær som hos en lille Fisk; Halebræmmen oftest ufarvet; langs Siden af Krop og Hale er der en ganske lignende Række gule Punkter som hos Larven af den foregaaende Art, som den i det hele ligner i Formen, men aldrig naar i Størrelse. Øjets Længdemaal skal dog være større end den indbyrdes Afstand mellem Næseborene, medens det hos den anden Art er mindre.

Ogsaa denne Arts Larver kan overvintre og forvandle sig i 2det Aar. Forplantning i Larveskikkelsen er iagttaget i flere Tilfælde; Larven har da naaet samme Størrelse som den voksne, men i Overensstemmelse med Larvepræget iagttages ingen ydre Forskel mellem Han og Hun. Kun et enkelt Tilfælde af en saadan forplantningsdygtig Larve er iagttaget her i Landet.

Arten er udbredt over hele Europa med Undtagelse af Sydfrankrig, Spanske Halvø, Sardinien og Sicilien. I Norge gaar den til Nord for Trondhjemsfjorden, i Sverige op i Lapmarken. I Danmark forekommer den, saavidt vides, i alle Landets Egne.

II. Springpadder eller haleløse Padder (Anura).

Legemet kort, uden udvendig synlig Hale. Baglemmerne længere og kraftigere end Forlemmerne, bruges paa Land som Springben, i Vand som Svømmeben. Forfoden (med enkelte Undtagelser) med 4 Fingre, Bagfoden med 5 Tæer. Trommehule almindeligvis til Stede, gennem en Aabning, den Eustachiske Gang, i Forbindelse med Mundhulen; Trommehinde ofte udviklet. Øjnene almindelig med Øjelaag, det nedre tyndt og bevægeligt. Tænder kan findes paa Overkæben og i Ganen, medens Underkæben hos det langt overvejende Flertal er tandløs. 9 Krophvirvler, almindelig uden Ribben; Halehvirvlerne sammensmeltede til eet langstrakt Ben, indesluttet i Kroppen. Albueben og Spoleben sammensmeltede til eet Stykke, ligeledes Skinneben og Lægben. Fodrodens øverste Del forlænget.

Æglæggende. Hannen befrugter Æggene udenfor Hunnens Legeme, medens Æggene lægges. Larven har kun paa det alleryngste Trin ydre Gæller, senere indre Gæller; For- og Baglemmer anlægges omtrent samtidig, men Forlemmerne udvikles skjult under Huden, i Gællehulen, og bryder først frem kort før Forvandlingen.

Ordenen omfatter talrige Familier og er rigest udviklet i Troperne. I Danmark kendes 10 Arter; ingen af disse er ejendommelig for Danmark alene; de findes alle i Mellemeuropa, nogle af dem tillige paa den skandinaviske Halvø og i England. Island og Færøerne mangler Padder saavel som Krybdyr. Arternes Udbredning indenfor vort Lands Grænser er for fleres Vedkommende ufuldstændig kendt; hvad der sikkert vides, skal nedenfor blive anført under de enkelte Arter; bedst

kendes i Almindelighed Udbredelsen for Sjællands, mindst for Jyllands Vedkommende.

Vore 10 Arter tilhører 5 forskellige Familier: Tudser (Bufonidæ), Skivetungede (Discoglossidæ), Tudsefrøer (Pelobatidæ), Løvfrøer (Hylidæ), Frøer (Ranidæ).

Oversigt over de danske Familier af Springpadder.

I. Tænder mangler.

1. Tungen aflag, helrandet, fri bagtil; Pupillen vandret . . .
Tudser (Bufonidæ).

II. Tænder langs Overkæbens Rand og i 2 Grupper foran i Ganen.

2. Tungen kredsround, helrandet, ikke fri bagtil; Ganetænderne bagved de indre Næsebor; første Finger kortere end anden Skivetungede (Discoglossidæ).

3. Tungen kredsround, helrandet eller med et lille Indsnit i den bageste Rand, der er fri; Ganetænderne imellem de indre Næsebor; Pupillen lodret
Tudsefrøer (Pelobatidæ).

4. Tungen hjærtedannet, fri bagtil; Fingre og Tænder med Hæfteskiver; Ganetænderne mellem de indre Næsebor; Pupillen vandret Løvfrøer (Hylidæ).

5. Tungen dybt indskaaren, fri bagtil; Pupillen vandret . . . Frøer (Ranidæ).

Alle vore Arter lægger Æggene i fersk Vand; hvert Æg, „Blommen“, er omgivet af en klar, tynd Æghinde, denne atter af en klar slimet Omhylling, der er afsondret af Hunnens Æggeleder og svulmer op i Vandet, efter at Æggene er lagte. Selve Ægget er sort eller brunt, i Almindelighed med den ene Pol lys, hvidlig; denne Pol vender altid paa de lagte Æg nedad. Æggenes og den spæde Yngels forskellige Forhold vil ses af følgende Oversigt:

1. Æggene 2^{mm} i Gennemsnit, brune oventil, lægges enkeltvis eller i Smaaklumper paa 2—12. Ungerne forlader Ægget med ydre Gæller eller lige før disses Fremkomst
Klokkefrøen (Bombinator).

2. Æggene 1½—2½^{mm} i Gennemsnit, uregelmæssig fordelte i et enkelt tykt Slimbaand (dannet ved Sammensmeltning i Kloaken af de to Æggelederes Indhold). Ungen forlader Omhyllingen, før de ydre Gæller er udviklede, og næsten uden Hale Løgfrøen (Pelobates).

3. Æggene fordelte i regelmæssige Rækker i 2 lange Slimstrænge; Ungen forlader Omhyllingen, før de ydre Gæller viser sig, og med uudviklet Hale Tudser (*Bufo*).
- a. Æggets Blomme (∩: det egenlige Æg) $1\frac{1}{2}$ —2^{mm} i Gennemsnit; i 3 eller 4 Rækker indenfor hver Stræng, hvis de flyder, i 2 Rækker, hvis Strængene er strakte.
Skrubtudsen (*B. vulgaris*).
- b. Blommen 1— $1\frac{1}{2}$ ^{mm}; 3—4 Rækker i de flydende, 2 i de strakte Strænge. Grønbroget Tudse (*B. viridis*).
- c. Blommen 1— $1\frac{1}{2}$ ^{mm}; 2 Rækker i de flydende, 1 i de strakte Strænge. Strandtudsen (*B. calamita*).
4. Æggene i store Klumper.
- I. Blommen $1\frac{1}{2}$ ^{mm}, Æggeslimen i fuldt opsvulmet Tilstand 3—4^{mm} i Gennemsnit; Blommens øvre Pol brun, nedre Pol gulhvid; Fosteret gulligt. Ungen fødes med ydre Gæller og vel udviklet Hale. Løvfrøen (*Hyla arborea*).
- II. Æggeslimen 7—10^{mm} i Gennemsnit; Fosteret brunt eller sort Frøer (*Rana*).
- a. Blommens mørke og lyse Pol omtrent lige store, eller den lyse i det mindste $\frac{1}{3}$ af det hele. Æggene ligger paa Bunden af Vandet.
1. Blommen $1\frac{1}{2}$ —2^{mm} { Grønne Frø (*R. esculenta*).
Spidssnudet Frø (*R. arvalis*).
2. Blommen 2—3^{mm} . . . Springfrøen (*R. agilis*).
- b. Blommen næsten helt sort med en lille, hvid Plet, 2—3^{mm} i Gennemsnit; Æggene flydende.
Butsnudet Frø (*R. platyrhinus*).

Æggenes Tal og Størrelse indenfor Arten varierer lidt efter Hunnens Størrelse. Udklækningstiden er ret afhængig af Temperaturen; i varmt Vejr fremskyndes Udviklingen, i køligt Vejr hæmmes den; ved Frysepunktet standser den midlertidig. De ganske spæde, nyfødte Larver er udrustede med et Klæbeapparat under Hovedet, bagved Munden, med hvilket de fæster sig til Æggeslimen, eller til Vandplanter og desl. i den allerførste Tid efter Fødslen; det har forskellig Form hos de forskellige Arter og ændrer desuden hos den samme Art Formen i Udviklingens Løb og skal derfor ikke nærmere omtales her; det naar sin højeste Udvikling omtrent samtidig med de ydre Gæller, og det forsvinder, naar den egenlige Haletudseform er naaet, d. v. s. efter at Øjne og Næsebor er

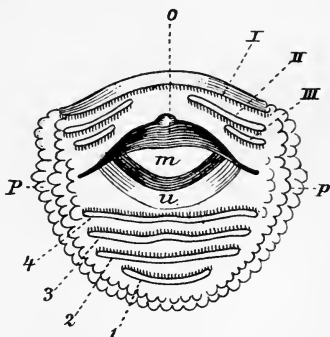
blevne tydelige og Mund og Gat udviklede saavidt, at Larven kan tage Næring; i den første Tid ernæres den af Blomme-materialet. Der er 2 eller 3 ydre Gæller paa hver Side, anden og tredie ofte ganske uudviklet og skjult under den første. Hos vor almindelige Frø, den butsnudede *R. platyrhinus*, er de størst og bevares længst; de er her og hos Tudserne stærkt mørke ligesom Kroppen; hos de fleste andre er de svagt eller slet ikke farvede. Noget mindre, men ligeledes grenede er de hos den grønne Frø (*Rana esculenta*) og Skrubtudsens (*Bufo vulgaris*); meget korte, ugrenede eller kun tvedelte hos vore andre Tudser og Løvfrøen. De ydre Gæller overdækkes snart af Gællelaag, der vokser hen over dem og danner en Gællehule; idet Gællelaagsrandene vokser sammen med Kroppen undtagen paa eet Sted, faas een Gællehule med een ydre Aabning. De ydre Gæller forsvinder, men samtidig dannes paa hver Side 4 Rækker af nye, buskformig grenede, indre Gæller. Dermed er den egenlige Haletudseform naaet. Hoved og Krop gaar hos denne i eet, saaledes at man ikke kan drage en Grænse mellem dem, hvorfor de i det følgende tilsammen betegnes som „Krop“ i Modsætning til Halen. Munden er udrustet med et Hornnæb, hvis Rand ved passende Forstørrelse viser sig fint takket; udenom dette findes tykke Læber, der tilsammen danner som en kort, noget nedad rettet Trag. Læbetragten kan helt eller delvis være kantet med en Frynse af korte, bløde Fremspring, Papiller; og paa dens indre Flade findes flere eller færre Lister, som bærer Rækker af ganske smaa Horntænder (synlige med Lupe; under stærkere Forstørrelse vil de vise flere Ejendommeligheder og Forskelligheder for de enkelte Arter). I disse Læbetænders forskellige Grupperinger haves gode Adskillelsesmærker mellem de forskellige Arters Haletudser. Øvre Læbetænder kaldes de, der sidder ovenfor Overnæbbet, nedre de nedenfor Undernæbbet. Rækkerne numereres fra Randen af Læben indefter uden Hensyn til, om den enkelte Række er hel eller afbrudt; i den efterfølgende Oversigt betyder f. Eks. $\frac{2}{3}$, at der er 2 Rækker øvre og 3 Rækker nedre Læbetænder.

Gennem Næseborene og Munden tages Vandet ind til

Gællerne, filtreres gennem et ejendommeligt Gællefilter paa den mod Mundhulen vendte Side af Gællebuerne og løber over Gællerne paa disses Bagside og ud ad den ydre Gælleaabning. Denne ligger hos Klokkefrøen paa „Kroppens“ Underside, hos alle vore andre Former paa dens venstre Side. Med Kæberne afgnaves Dele af døde Dyr og bløde eller raadne Planter; men for en stor Del udgøres Føden af Dynd med alle de Smaaavæsener og Levninger af Organismer, som findes deri. Man finder derfor almindelig den overordenlig lange, i Spiral oprullede Tarm fuldproppet med Dynd. Alt som Haletudsen vokser, udvikles Lemmerne; Baglemmerne ses tidlig

Fig. 21. Mundparti af Haletudsen af Springfrøen (*Rana agilis*), forstørret 10 Gange.

o Overnæb, *u* Undernæb, *m* Mundaabning, *p* Papilfrynse. I—III Rækker af øvre Læbetænder, 1—4 Rækker af nedre Læbetænder



anlagte ved Kroppens bageste Grænse, og deres videre Udvikling foregaar altsaa frit; Forlemmerne anlægges derimod og udvikles videre skjult indenfor Gællehulen. Først henimod Forvandlingen bryder de gennem Huden paa hver Side; omtrent samtidig reduceres Gællerne, og fra nu af ophører den egenlige Haletudseskikkelse; Hornkæber og Læbetænder mistes, Øjnene faar Øjelaag, Halen svinder ind, Kroppen forlænger sig samtidig noget, Huden omdannes, faar Hornlag o. s. v. Den nyforvandlede Unge er betydelig mindre end den udvoksede Haletudse, og der hengaar lang Tid, ofte et Par Aar, i hvilken det unge Dyr vokser, inden det naar Forplantningsevne; men ogsaa længe efter den første Forplantning vokser Dyret, vistnok i mange Aar.



Fig. 22.

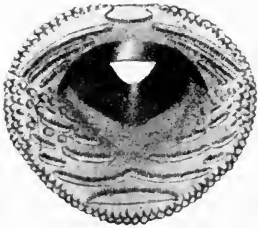


Fig. 23.

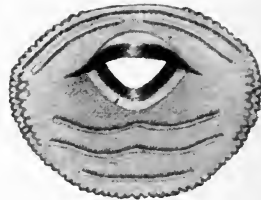


Fig. 24.

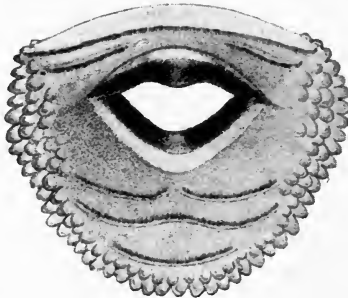


Fig. 25.

Fig. 22—31. Mundpartiet af vore Haletudser, forstørret
 Fig. 22. Klokkefrø (*Bombinator igneus*); Fig. 23. Løgfrø (*Pelobates esculenta*); Fig. 26. Spidssnudet Frø (*R. arvalis*); Fig. 27. Butsnudet tudse (*Bufo calamita*); Fig. 30. Skrubtudse (B.

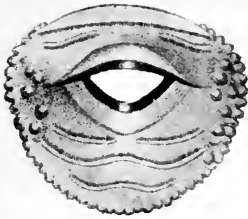


Fig. 26.

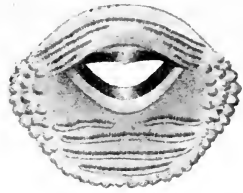


Fig. 27.

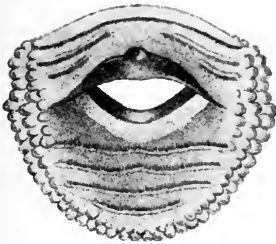


Fig. 28.



Fig. 29.



Fig. 30.

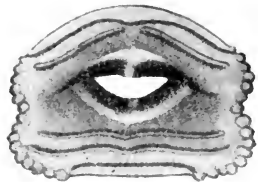


Fig. 31.

(Fig. 23 5 Gange, Fig. 29 og 30 15 G., de øvrige 10 G.).

fuscus); Fig. 24. Løvfrø (*Hyla arborea*); Fig. 25. Grønne Frø (*Rana*
Frø (*R. platyrhinus*); Fig. 28. Springfrø (*R. agilis*); Fig. 29. Strand-
vulgaris); Fig. 31. Grønbroget Tudse (*B. viridis*).

Oversigt over vore Haletudser.

- I. Gælleaabningen i Bugens Midtlinie, nærmere Bagenden end Forenden. Gattet i Midtlinien. En Papilfrynse om hele Læberanden; Læbetænder $\frac{2}{3}$; i hver Række flere (2—3) Rader af Tænder. Halens Bagende stumpet afrundet; Halen ikke over $1\frac{1}{2}$ Gang saa lang som Kroppen, 2 til $2\frac{1}{2}$ Gang saa lang som høj..... Klokkefrø (Bombinator).
- II. Gælleaabningen paa venstre Side; Læbetænderne i enkelt Rad i hver Række.
 - A. Gattet i Midtlinien.
 1. Gælleaabningen vendt opad og bagtil. Læberandens Papilfrynse afbrudt foroven; Læbetænder $\frac{4}{4}$ eller $\frac{5}{5}$, første Række øvre Læbetænder ganske kort. Halens Bagende tilspidset; Halen $1\frac{1}{2}$ —2 Gange saa lang som Kroppen.. Løgfrøen (Pelobates).
 2. Gælleaabningen vendt lige bagud; Læberanden kun paa Siden med Papilfrynse; Læbetænder $\frac{2}{3}$; Halen med afrundet Bagende Tudse (Bufo).
 - a. Mundaabningen mindst ligesaa bred som Mellemrummet mellem Øjnene; dette er 2 Gange saa stort som Afstanden mellem Næseborene; 2den Række øvre Læbetænder ganske lidt afbrudt i Midten .. Skrubtudsen (Bufo vulgaris).
 - b. Mundaabningen næsten ligesaa bred som Mellemrummet mellem Øjnene; dette er $1\frac{1}{2}$ Gang saa stort som Afstanden mellem Næseborene; Række 2 af øvre Læbetænder mer eller mindre afbrudt i Midten .. Grønbroget Tudse (B. viridis).
 - c. Mundaabningen betydelig smallere end Mellemrummet mellem Øjnene; dette er næsten 2 Gange saa stort som Afstanden mellem Næseborene; Række 2 af øvre Læbetænder stærkt afbrudt i Midten. Strandtudsen (B. calamita).
 - B. Gattet tilhøjre for Midtlinien; Gælleaabningen rettet bagtil og opad; Læberanden oventil uden Papilfrynse.
 1. Gattets Rand ovenfor den nedre Kant af Halen; Rygbræmmen begynder langt fortil, næsten mellem Øjnene; disse er sidestillede og kan ses baade fra Ryggen og fra Bugen; Læbetænder $\frac{2}{3}$ Løvfrøen (Hyla arborea).
 2. Gattet tæt til Halens nedre Kant; Rygbræmmen naar ikke frem foran Gælleaabningen; Øjnene paa Oversiden..... Frø (Rana).

a. Læbetænder $\frac{2 \text{ eller } 3}{3}$.

* Mellemrummet mellem Øjnene mindst 2 Gange Afstanden mellem Næseborene og meget større end Mundaabningens Bredde; Halen tilspidset, mindst 2 Gange saa lang som Kroppen Grønne Frø (R. esculenta).

** Mellemrummet mellem Øjnene kun lidt større end Afstanden mellem Næseborene og Mundens Bredde; Halen $1\frac{2}{3}$ Gang saa lang som Kroppen Spidssnudet Frø (R. arvalis).

b. Læbetænder $\frac{3 \text{ eller } 4}{4}$.

* Halespidsen stump, Læbetænder $\frac{4}{4}$ Butsnudet Frø (Rana platyrrhinus).

** Haleenden stærkt tilspidset; Læbetænder $\frac{8}{4}$; Overnæbbet i Regelen med en sort Knude . . . Springfrøen (R. agilis).

Størrelsen af Haletudsen af vore Arter kan variere ret betydelig; 2 af Arterne kan naa en betydelig Størrelse, nemlig Løgfrøen (Pelobates fuscus) og den grønne Frø (Rana esculenta), som imidlertid er lette at kende fra hinanden. Ordnete efter de iagttagne Maksimallængder vil vore Haletudser kunne opstilles saaledes:

1. Pelobates fuscus	175 mm
2. Rana esculenta	111 „
3. Rana agilis	59 „
4. Bombinator igneus	50 „
5. Hyla arborea	49 „
6. Rana platyrrhinus	46 „
7. Bufo viridis	44 „
8. Rana arvalis	43 „
9. Bufo vulgaris	32 „
10. Bufo calamita	30 „

Haletudsens Størrelse staar ingeniunde i Forhold til den voksnes Størrelse; af vore Arter bliver Skrubtudsen (Bufo vulgaris) størst (den største iagttagne Længde fra Snude til Gat 180mm); derefter kommer den grønne Frø (Rana esculenta) (125mm); vore brune Frøer (Rana platyrrhinus, R. agilis, R. arvalis) (95—75mm); Løgfrøen (Pelobates fuscus) og Strandtud-

sen (*Bufo calamita*) er omtrent lige store (80 mm); Løvfrøen (*Hyla arborea*) og Klokkefrøen (*Bombinator igneus*) ligeledes, men de er de mindste af alle vore Springpadder (ca. 50 mm).

1. Familien Tudser (*Bufo*idæ).

Uden Kæbetænder, Skulderbæltet arcifert, d. v. s. den ene Sides Skulderbælte griber fortil over Randen af den anden Sides; Hvirvlerne procoele, d. v. s. Hvirvellegemerne hule fortil, hvælvede bagtil; uden Ribben. Bageste Krophvirvel, Bækkenhvirvelen, med brede Tværtappe og to Ledknuder for Halebenet.

Familien er i Europa kun repræsenteret af een Slægt, *Bufo*, og denne kun ved de samme 3 Arter, som findes hos os.

1. Slægten Tudse (*Bufo* (Laurenti) Wagler).

Pupillen vandret. Tænder mangler helt. Tungen aflang, helrandet, fri bagtil. Fingrene uden Svømmehud, Tærne med større eller mindre Svømmehud; de to ydre Mellemfodsben ikke udvendig skilte. Brystbenet brusket, Forbrystben mangler.

Oversigt over de danske Arter.

1. Svømmehuden vel udviklet; Knuderne under Taaleddene dobbelte, i hvert Fald under den længste (4de) Taa; ingen Hudfold langs Indersiden af Fodroden. Naar Baglemmet bøjes om langs Kropsiden, rækker Hælleddet til Trommehinden eller til Øjet hos Hannen, til Skulderen eller Trommehinden hos Hunnen. Ryggen brun eller graalig, ofte med mørke Pletter og Marmorering; Ørekirtlen (Parotis) med en mørk Stribe langs Ydersiden; Bugen lysere, oftest plettet; Iris rød

Skrubtudsen (*Bufo vulgaris*).

2. Svømmehuden vel udviklet; Knuderne under Taaleddene enkelte; en Hudfold langs Indersiden af Fodroden. Naar Baglemmet bøjes frem langs Kropsiden, rækker Hælleddet til Øjet eller mellem Øjet og Næseboret hos Hannen, mellem Skulderen og Øjet hos Hunnen. Ryggen lys (graa o. s. v.) med store, uregelmæssige mørke, grønne Pletter; Bugen smudsig hvid, ofte mørk marmoreret; Iris grøngul

Grønbroget Tudse (*Bufo viridis*).

3. Svømmehuden lille, ofte kun til Stede ved Tæernes Grund. Knuderne under Taaleddene dobbelte; sædvanlig en Hudfold langs Indersiden af Fodroden. Baglemmerne korte, enten ikke eller kun ganske lidt længere end Hoved og Krop tilsammen. Naar Baglemmet bøjes frem langs Kropsiden, rækker Hælleddet hos Hannen til Skulderen eller Øjets bageste Hjørne, hos Hunnen (og Ungerne) til Armhulen eller Skulderen. En gul Stribe midt ned ad Ryggen; Iris grøngul. . Strandtudsen (*Bufo calamita*).

1. Skrubtudsen (*Bufo vulgaris Laurenti*).

Trommehindens Diameter knap den halve af Øjets; Trommehinden er sædvanlig utydelig, undtagen dens forreste Del, undertiden helt skjult af Hudens Vorter. Fingrene er temmelig korte, med stumpe Ender, 3die længst, 2den og 4de lige lange og omtrent af Længde med 1ste; de fleste Knuder under Fingerleddene dobbelte; Haandfladen har ved Grunden 2 større Knuder, en stor rund i Midten, en mindre aflang ved Grunden af Inderfingeren. Bagfodens Svømmehud har ofte den frie Rand noget lappet; Knuderne under Taaleddene dobbelte; to store Knuder ved Mellemfoden, den indre fremstaaende og oval, den ydre mere flad og rund. Ingen Fold langs Fodroden. Ryggen er dækket med uregelmæssige, undertiden tornede Vorter;

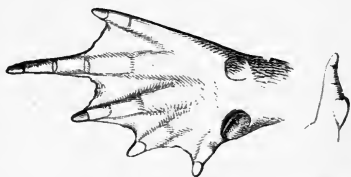


Fig. 32. Fod af Skrubtudsen. Indertaaen af samme, set fra Siden.

en stor aflang Kirtelmasse („Parotis“) paa hver Side bagved Øjet. Undersiden er grynet; den bageste Del af Bugen og Undersiden af Laarene med noget større og lidt mere spredte Gryn. Farven er paa Ryggen brun eller brunlig graa, undertiden rødlig, sjældent ensfarvet, i Reglen marmoreret af mørkere, brune eller sorte Pletter; Parotiden næsten altid med en mørk Stribe langs Ydersiden, hos Hunnen og Ungerne tillige med de større Vorter ofte rød. Undersiden smudsig hvid, graalig eller brunlig, oftest spættet med brunt eller sort. Iris rød.

Hannen kendes fra Hunnen ved sine meget kraftigere Forlemmer, større Svømmehud, noget kortere Krop og især ved at have en sort Stribe, bestaaende af smaa fine Hornspidser, paa den indre Overside af de tre inderste Fingre og den indre Haandrodsknude (Fig. 33). Dette Udstyr findes altid i Forplantningstiden, men ogsaa ofte langt senere, helt ud paa Efteraaret.

Kvækkepose mangler. Hannen er mindre end Hunnen. Denne skal kunne naa en Længde af 180 mm fra Snuden til Bagenden af Kroppen; det største danske Eksemplar i Zoologisk Museum, maaler dog kun 96 mm. Den er Europas største Springpadde.



Fig. 33. Haand af Skrubtudse (*Bufo vulgaris*), Han, med de sorte Striber af smaa Hornspidser.

Skrubtudsen er et udpræget Landdyr; om Dagen holder den sig som oftest skjult, undtagen i mørkt og regnfuldt Vejr; ellers kommer den frem ved Solnedgang for at tage Insekter, Snegle og Orme, som den fanger ved Hjælp af sin Smæktunge. Den kravler eller hopper i korte Sæt. Kun i Parringstiden opholder den sig i Vandet, hvor den svømmer godt. Ungerne er mindre lyssky og træffes ofte talrig ved højlys Dag i fugtig Skovbund eller paa lignende skyggefulde Steder. Begge Køn overvintrer paa Land i Jordhuller, under Trærodde og lignende Steder, hvor de er beskyttede mod Frost. Tidlig om Foraaret, omtrent samtidig med vore almindelige Frøer, gaar den af Vinterkvarteret, men Forplantningen begynder altid nogle Dage senere, hos os i Almindelighed i den første Halvdel af April, sjældent sidst i Marts. Saa samles Skrubtudser i stort Antal i Smaadamme, Vandhuller og Grøfter, hvorfra man hører Hannens høje „trillende“ Stemme, der noget minder om en lille Hunds Gøen i Afstand. Under Parringen sidder Hannen paa Ryggen af Hunnen; med sine Fingre indborede i dennes Armhuler omklammer han hende saa fast, at det er vanskeligt at skille Parret ad. Paa mange Steder er Hannerne langt talrigere end Hunnerne, og man ser da tidt, at Hanner, som ikke har faaet nogen Mage, efter Slutningen af den egentlige Forplantningstid svømmer urolig om, griber og omklammer Frøer eller andre Tudsearter, undertiden endog Fiske, eller en Stang, som man stikker ud til dem.

Æggene lægges langsomt, i Løbet af nogle Timer, i 2 Strænge, som kan være ca. 3 Meter lange; med sine Bagfødder hjælper Hannen til med at trække dem ud, og befrugter Æggene ved gentagne Gange at udtømme sin Sæd over dem.

Æggesnorene lægges gerne nær Bredden, snoede om Vandplanter og lignende. Forvandlingen er endt efter ca. 8—12 Ugers Forløb. Den nyforvandlede Unge er 8—12mm lang fra Snude til Gat. Haletudsen er meget lille (Maximallængde ca. 32mm), sortebrun eller helt sort ovenpaa, sortegaa nedeunder; Halebræmmen graa, ganske fint prikket med sort. Larverne færdes sammen i uhyre Stimer, livlig i Solskin og varmt Vejr; i koldt og mørkt Vejr holder de sig stille sammen paa lave Steder inde under Bredden.

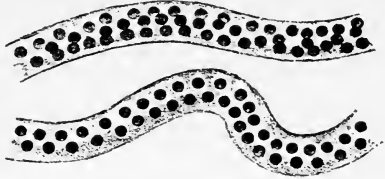


Fig. 34.

Dele af Æggestrænge af Skrubtudsen.

Skrubtudsen er udbredt over det meste af Europa; den skal dog mangle paa Irland, Balearerne, Korsika og Sardinien; dens Nordgrænse gaar i Norge til ca. 65° N. B.; i Alperne gaar den til 2300 Meters Højde. Desuden findes den i Nordvest-Afrika og over Nord- og Mellemasien til Mantschuriet og Japan. I Danmark er den vistnok udbredt overalt; dog angives det, at den skal mangle paa Skagen og paa Øen Hjelmen.



Fig. 35. Haletudse af Skrubtudsen (naturlig Størrelse).

2. Den grønbrogede Tudse (*Bufo viridis* Laur.)

Trommehinden tydelig, i hvert Fald dens forreste Halvdel; dens Tværsnit omtrent det halve af Øjets, undertiden kun en Trediedel. Fingrene temmelig korte, stumpe, 3die længst, 2den og 4de omtrent lige lange, 1ste i Regelen lidt længere; Knuderne under Fingerleddene dels enkelte, dels parrede; Haandrodknuderne som hos foregaaende Art. Bagfodens Knuder under Taaleddene fremtrædende og enkelte; Fodrodknuderne som hos foregaaende Art.

Fig. 36. Bagfod af den grønbrogede Tudse (*Bufo viridis*).

En Hudfold langs Fodrodens indre Side. Ryggen dækket af større og mindre, undertiden tornede Knuder med tydelige Porer; sædvanlig en Række store Knuder langs hver Side af Kroppen. Undersiden grynet. Parotiderne varierer i Form og Størrelse,

men rækker fortil altid helt eller næsten helt til det øvre Øjelaag. Oversiden af Overarm og Skinneben altid mer eller mindre kirtelrig. Farven varierer meget; paa en lys (graa, grønlig, gulagtig eller lyserød) Grund findes almindelig store, urelmæssige, grønne (oftest mørkegrønne, jævnlig sortrandede) Pletter, som kan være adskilte eller mer eller mindre flyde sammen; undertiden er de afbrudte langs Ryggens Midtlinie; større Vorter, især ved Mundvigen og paa Kroppens Side, røde. Undersiden smudsig hvidlig, ofte mer eller mindre mørkt plettet. Iris grøngul. I Størrelse naar den ikke Skrubtudsen; største Længde fra Snude til Gat ca. 90mm; (største danske Eksemplar i Museet 80mm). Hannen har stærkere Forlemmer, større Svømmehud, en stor Fortykkelse paa Inderfingeren og en lille indre Kvækkepose; i Forplantningstiden bærer de 3 indre Fingre lignende Striber af Hornspidser som hos Skrubtudsen, men inderste Fingers er meget større og anbragt paa den nævnte Fortykkelse.

Som vore andre Tudser færdes denne fortrinsvis paa Land og i Skumringen; men da Forplantningstiden varer længere, fra April til Juni—Juli, findes Hannerne svømmende rundt i Vandet baade Dag og Nat i ca. 3 Maaneder. Den er livligere i sine Bevægelser end Skrubtudsen og kravler sjældent. Ungerne er lidet lyssky og kan endog ses hoppe om i Solskin. Ofte færdes den ved Menneskeboliger, i Haver, paa sandede Steder som Grusgrave og lignende. Paa nogle italienske Øer (Ischia, Lipari) og i Pamir (Jahil Kul) er den funden i varme, endog svovlholdige Kilder, baade voksne i Parring og Unger, og i Transkasiens Stepper i Brakvand; flere Steder her i Lan-



Fig. 37. Haletudse af den grønbrogede Tudse (nat. St.).

det er den funden ynglende i Vandhuller med stinkende og urent Vand. Hannerne strides ligesom Skrubtudsernes om Hunnerne, men synes i Overensstemmelse med Artens øvrige livligere Naturel at være endnu mere stridbare. Under Parringen fatter Hannen Hunnen under Armene, trykkende sine Fingre ind mod hendes Bryst, paa noget lignende Maade som Frørernes Hanner. Hannens Stemme er en stærk, ensformig, trillende Fløjten. Æggesnorene ligner Skrubtudsens; Larvelivet varer lidt længere, og Ungen er lidt større (10—17mm lang), naar den forlader Vandet. Haletudsen er ogsaa noget

større (Maksimallængde 44^{mm}); ovenpaa brun eller graagrøn, ofte plettet med sort, nedenunder graahvid, Halebræmme graahvid, undertiden med smaa brune Pletter.

Den grønbrogede Tudse er udbredt over en stor Del af Europa; den mangler i Vesteuropa (England, Frankrig, Spanske Halvø) og paa den skandinaviske Halvø, undtagen Sydsverige med Gotland og Øland; desuden findes den i Nordafrika, sydvestlige og centrale Asien til Mongoliet; i Himalaya gaar den op til 5000 Meter, den største Højde, i hvilken Padder hidtil er iagttagne. I Danmark er den almindelig; især findes den paa Smaaøer, f. Eks. Endelave, og i Nærhed af Stranden; om dens Udbredelse i Jylland vides i hvert Fald, at den forekommer ved Skagen.

3. Strandtudsens (*Bufo calamita* Laurenti).

Trommehinden utydelig, undertiden helt skjult; Diameteren ikke større end det halve af Øjets. Fingrene korte og temmelig spidse, 3die længst, 4de kortest, 1ste og 2den lige lange; Knu-

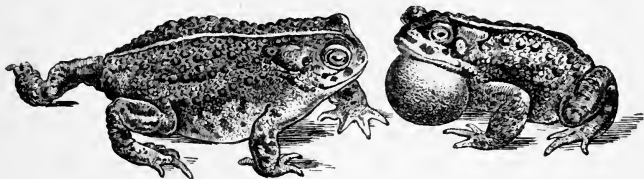


Fig. 38. Hun og Han af Strandtudsens (*Bufo calamita*); Hannen med oppustet Kvækkepose.

derne under Fingerleddene smaa, parrede; Haandrosknuderne omtrent som hos foregaaende. Svømmehuden lille, ofte indskrænket til Tærnes Grund uden at danne en tydelig Bræmme langs Siderne af Tærne; Knuderne under Taaleddene smaa, alle eller de fleste parrede; Fodrosknuderne som hos foregaaende. Sædvanlig en Fold langs Fodroden. Ryggens Knuder spredte, flade, aldrig med Hornspidser; de største viser tydelige Porer; 2 eller 3 fremstaaende Kirtler ved Mundvigen. Parotiderne er ikke stærkt fremspringende, begynder tæt bag Øjet og gaar omtrent parallele bagtil. En lignende Kirtelgruppe findes oven paa Overarmen og paa Læggen. Undersiden grynet; Gry-

nene er større og mere spredte paa den bageste Del af Bugen og paa Laarenes Underside.

Ryggen er graa (grønlig, brunlig, rødlig), marmoreret med grønt eller brunt, eller med Pletter af meget forskellig Størrelse og Farve; Aftegningerne oftest mest fremtrædende paa Lemmerne. De større Vorter paa Ryggen ofte røde, kantede



Fig. 39. Bagfødder af 3 forskellige Exemplarer af Strandtudsen, desuden Indertaaen af de to af Fødderne set fra Siden.

med sort; Vorterne ved Mundvigen altid røde. Langs Midtlinien en smal, skarpt tegnet gul Linie. Bugsiden smudsig hvid, mer eller mindre sortpletet. Finger- og Taaspidser sorte eller brune. Iris grøngul. Den er den mindste af vore Tudser (Maksimallængde ca. 70—80 mm), og Forskellen mellem Hannens og Hunnens Størrelse er ringe. Hannen

har som hos de andre Arter stærkere Forlemmer, noget længere Baglemmer; men denne Art har en stor

Kvækkepose (Strubesæk), der i oppustet Stand er mindst ligesaa stor som Hovedet; i Forplantningstiden er den blaa-lig eller violet. Inderfingeren er ikke fortykket, men bærer (ligesom hos de andre Arter) tilligemed de to næste Fingre en Stribe af smaa Hornspidser.

Strandtudsen er langtfra udelukkende Natdyr; den er livlig og hurtig, løber som en Mus, men med hyppige korte Stansninger; hoppe kan den slet ikke, og den svømmer ret daarlig. Den graver godt og færdes hos os helst i tørre Sandegne, f. Eks. i Klitter, jagende efter Insekter mellem Marehalm og Hjelmerør; i sydlige Lande forekommer den dog paa al Slags Jordbund, men stiller gennemgaaende mindre Fordringer til Fugtighed end andre Padder.

Forplantningstiden begynder sent, hos os tidligst vistnok sidst i April, og varer længe, til Juli eller August, eller endog til September. Den yngler i Vandhuller, ofte mellem Rør (deraf dens Artsnavn calamita), undertiden i Brakvand. Hannens

Stemme er stærk, lyder som en enkelt Tone ra, ra, ra; den skal omfatte Hunnen paa samme Maade som Skrubtudsen; Parringen varer imidlertid meget kort, og Æggene lægges i Løbet af nogle Timer om Natten. Æggesnorene med 2, i udstrakt Stand 1 Række Æg, fæstes, hvor der er Rør eller Vandplanter, til disse, men ofte yngler denne Art i vegetationsløse Vandhuller, og Æggesnorene ligger da paa Bunden og „ligner en lille Jernbane“. Udviklingen gaar hurtig for sig, og Ungen forlader Vandet 5—8 Uger efter, at Æggene er lagte, med

en Størrelse af ca. 7—10mm (fra Snude til Bagende). Haletudsen er den mindste af alle vore Haletudser (sjældent over ca. 25mm);

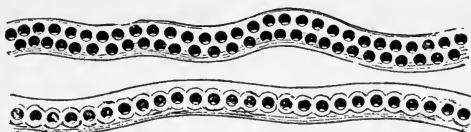


Fig. 40. Dele af Æggesnorene af Strandtudsen.

den er ovenpaa sort, paa Sider og Bug blygraa med broncefarvede Pletter; Halebræmmen graa, fint prikket med sort. Undertiden optræder den lyse Rygstribе, før Forbenene kommer tilsyne.



Fig. 41.

Haletudse af Strandtudsen (nat. St.).

Strandtudsen er en vesteuropæisk Art (den spanske Halvø, Frankrig, Belgien, Holland, England, Danmark, Sydsverige, Nordtyskland til Rigabugten); den findes ikke Syd for Alperne, men gaar paa Nord-siden op til ca. 1000 Meter; i Jura-Bjærgene til 1300 Meter. I Danmark er dens Udbredelse lokal, men rækker iøvrigt fra Skagen til Gedser og Bornholm.

2. Skivetungede (Discoglossidæ).

Skulderbæltet arcifert. Brystbenet brusket, bagtil forlænget i to Horn; Forbrystbenet ganske lille, brusket. Hvirvlerne opisthocoele; korte Ribben fæstede til Tværtappene af de forreste Hvirvler (2, 3, 4); Bækkenhvirvelens Tværtap meget bred, ligner en Hellebard. Tungen kredsrund, ikke fri bagtil og derfor ikke anvendelig som Smæktunge. Tænder i Overkæben og paa Ganen; de sidste bag de indre Næsebor.

Familien indeholder 3 europæiske Slægter, og en 4de paa Ny Zeeland. I Danmark kun Slægten Bombinator.

1. Klokkefrø (*Bombinator* Wagler).

Pupillen trekantet eller hjærtedannet. Ganetænderne i to korte Tværgrupper bagved de indre Næsebor; Tungen en helrandet, tilvokset Skive; Aabningerne



Fig. 42.

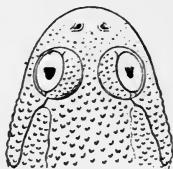


Fig. 43.

Fig. 42. Det aabnede Gab af Klokkefrøen, viser Ganetændernes Stilling bag de indre Næsebor og den kreds-runde Tunge.

Fig. 43. Hoved af Klokkefrøen.

for de Eustachiske Gange meget smaa. Trommehinde mangler. Ydre Mellemfodsben skilte ved Hud. Ganeben mangler; Halebenet med enkelt Ledhoved og ved Grunden forsynet med en tynd, bagud rettet Tværtap.

2 Arter i Europa, af hvilke den ene forekommer i Danmark.

1. Klokkefrøen, Peder Oxes Frø (*Bombinator igneus* Laurenti).

Hovedet noget fladtrykt, Snuden afrundet; Øjnene meget fremstaaende, noget opadvendte. Fingrene korte, stumpe, 1ste kortest, 3die længst, 4de lidt længere end 2den; ingen Knuder under Fingerleddene; 2 eller 3 runde Haandrodsknuder, den indre almindelig størst og mest fremspringende. Baglemmerne svære; naar de drejes fremefter langs Kroppens Side, naar Hælleddet til Armhulen eller Skulderen; Foden, maalt fra den indre Fodrodsknude, er længere end Skinnebenet, Tærne korte, stumpe, med stor, men dybt indskaaren Svømmehud; ingen Knuder under Taaleddene; en lille, svagt frem-



Fig. 44. Klokkefrø (*Bombinator igneus*); Bogsiden.

trædende, rund, indre Fodrodsknude. Rygsiden forsynet med mere eller mindre fremstaaende Vorter med tydelige Kirtelporer; Vorterne kan være ru af sorte Smaaspidser; undertiden kan de flyde sammen til korte Volde; af saadanne findes almindelig et bagtil konvergerende Par mellem Skuldrene og en Slags „Parotide“ bag hvert Øje; under denne løber en Fold fra Øjet til Armen. Undersiden er glat, eller med spredte Smaagryn med Hornspidser; Laarenes Underside med større flade Gryn; en Tværfold over Struben mellem Hoved og Krop.

Rygsiden er graalig eller grønlig, med symmetrisk ordnede sorte eller mørkegrønne Pletter anbragte paa de større Vorter; en mørk Stribe fra Snudespidsen til Øjet; Overlæben med mørke lodrette Striber; Lemmerne med mørke Tværstriber. Undersiden blaasort med hvide Prikker og mere eller mindre talrige røde eller rødgyule, uregelmæssige Tegninger; en stor isoleret rød Plet paa den indvendige Side af Haandfladen og af Fodfladen; Finger- og Taaspidser aldrig røde eller rødgyule. Iris guldgul, isprængt med brunt.

Pupillen rundagtig, men med en nedre Vinkelspids (aldrig hjærtedannet som hos den sydlige Art *B. pachypus*).

Hannen har en kortere Krop og stærkere Forlemmer end Hunnen; den har to indre Kvækkeposer; i oppustet Stand bliver Struben større end den øvrige Del af Hovedet. I Paringstiden optræder sorte Horndannelser som en Stribe langs Indersiden af Underarmen, paa den indre Haandrodsknude samt paa Indersiden af de to inderste Fingre.

Klokkefrøen er næst Løvfrøen vor mindste Springpadde (Maksimallængde ca. 50^{mm}), og Han og Hun er næppe synderlig forskellige i Størrelse. Den er nærmest Dagdyr og Vanddyr; om Natten gaar den gerne paa Land for at søge Føde, men sjældent ret langt borte fra Vandet; overraskes den om Dagen paa Land, søger den at slippe bort til Vandet i kraftige Spring, men lykkes det ikke, bøjer den Hovedet tilbage og slaar Baglemmerne op over Ryggen, saa at den ildrøde Underside ses, og anstiller sig død i nogen Tid for saa igen at give sig til at springe. Naar man tager den, sveder den ud af Ryghudens Porer en hvidlig Vædske, der har den Egenskab at irritere vore Slimhinder; kigger man ned i en Pose, hvori man har de frisk fangede Dyr, kommer man til at nyse, og Øjnene løber i Vand. I Vandet er Klokkefrøen meget livlig;

i klart Vejr holder den meget af at flyde i Vandfladen med udspilede Lemmer og kun Snude og Øjne over Vandet; ved den mindste Forstyrrelse dykker den ned og skjuler sig under Stene, mellem Vandplanter eller i Dyndet. Parringsstiden falder hos os hyppigst sidst i Maj og i Juni. Under Parringen fatter Hannen Hunnen om Livet, foran Laarene. Hannens Stemme høres i betydelig Afstand; den minder om den Lyd, som faas ved at støde to tomme Lerkrukker mod hinanden, eller om en fjærn Klokkeringen. Deraf Navnet Klokkefrø. Æggene, der er de største indenlandske Springpaddeæg, ca. 2—3mm i Diameter, lægges enkeltvis eller i Smaaklumper, gerne klæbede til Vandplanter; Æglægningen foregaar i flere Sæt og varer i nogle Dage, hver Gang med nogle Timers Afbrydelse. Hvor lang Tid Udviklingen i Almindelighed tager, er endnu næppe fastslaaet; Æggets Klækning tager en Ugestid, og den nyforvandlede Unge er 15—20^{mm} lang. Haletudsen har opadvendte

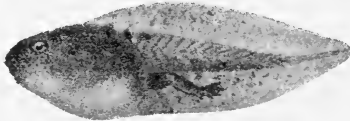


Fig. 45. Haletudse af Klokkefrøen (n. St.)

Øjne, Aandehullet paa Bugen; et tydeligt Sideliniesystem, der viser sig som Rækker af Porer: en Række paa hver Side af Hovedet fra Snuden over Næseboret omkring Øjet og ud paa Overlæben, hvor den vender tilbage til under Øjet; to paa hver Side af Ryggen, begyndende noget bag Øjet, den øverste lang, den nederste kort; endelig en kort krum Linie paa hver Side af Bugen. Haletudsen, som bliver ca. 50^{mm} lang, er brun ovenpaa, graahvid nedenunder, Halen graalig, undertiden med smaa brune Pletter; over hele Dyret et Net af fine sorte Linier, krydsende hverandre under rette Vinkler.

Klokkefrøen er nærmest en østeuropæisk Art, som ganske særlig tilhører Slettelandet: i Rusland Vest for Volga, Østerrig-Ungarn og Moldau, Nordtyskland, Danmark og Skaane. I Danmark forekommer den pletvis rundt om paa Sjælland og Fyen, ogsaa f. Eks. paa Møen, Fejø, Sprogø, Bornholm; fra Jylland har Forfatteren ingen Angivelse af Findesteder. At Klokkefrøen skulde være indført af Peder Oxe, er næppe sandsynligt.

3. Tudsefrøer (Pelobatidæ).

Skulderbæltet arcifert. Forbrystbenet lille, brusket. Hvirvlerne procoele, uden Ribben; Bækkenhvirvelens Tværtappe meget brede, ligner Økseblade. Tænder i Overkæben og paa Ganen. Pupillen lodret.

To Slægter (Pelodytes og Pelobates) i Europa.

1. Løgfrø (*Pelobates* Wagler).

Ganetænderne i korte Tværrækker imellem de indre Næsebor. Tungen kredsrund, bagtil fri og enten hel eller ganske svagt indskaaret. Pupillen lodret. Trommehinde mangler. De ydre Mellemfodsben adskilte ved Hud. Indre Fodrodknude stor, skovldannet. Halebenet som Regel sammensmeltet med Bækkenhvirvelen. Forbrystbenet brusket. Brystbenet med en Benstilk.

2 Arter i Europa, af hvilke i Danmark :

1. Løgfrøen (*Pelobates fuscus* Laurenti).

Ganetændernes Grupper rører udefter de indre Næsebor og støder indefter næsten sammen indbyrdes (Fig. 46); Aabningerne for de Eustachiske Gange ganske smaa. Tungen stor og tyk, i Regelen bagtil noget indskaaret. Hovedet hvælvet, dets Hud fast forbunden med Hovedskallen (hvis Overflade derfor viser sig skulpteret). Bag de fremstaaende Øjne en lav Knude, som skyldes Skelettet. Fingrene middellange tilspidsede, 3die meget længere end de andre, 1ste og 4de lige lange, ganske lidt længere end 2den. Knuder under Fingerleddene mangler eller er ganske utydelige; to meget utydelige Haandrodknuder. Baglemmerne korte, kraftige, Læggen opsvulmet. Naar Baglemmet drejes om langs Siden af Kroppen, naar Hælleddet til Skulderen eller Mundvigen, Leddet mellem Fodrod og Mellemfod til Øjet eller mellem dette og Næseboret. Skinnebenet kortere end Laaret, saa at Hælene paa de sammenfoldede Ben langtfra naar hinanden, naar Benene stilles vinkelret paa Kroppen. Tærne korte, spidse, med veludviklet Svømmehud; denne er stærkest udviklet om Foraaret og naar da til Spidserne af alle Tærne; Knuder under Taaleddene mangler eller er ganske utydelige; en meget stor, skarp, indre Fodrodknude, stillet skraat til Fodens Axe, og lige saa lang som



Fig. 46. Det aabnede Gab af Løgfrøen (*Pelobates fuscus*).

eller længere end Indertaaen. Paa Hovedet og Lemmerne er Huden glat, paa Ryggen enten glat eller forsynet med smaa flade Vorter; Bugsiden glat; kun nedenfor Gattet nogle faa Gryn. Farven er meget variabel. Oversidens Grundfarve graa-



Fig. 47. Bagfod af Løgfrøen; viser den store Fodrodsknude ovenfor Indertaaen.

lig eller brunlig med større mørkebrune, sortrandede Pletter, der kan flyde sammen til Længdebaand; undertiden talrige Smaapletter; paa Baglemmerne ofte uregelmæssige mørke Tværbaand; ofte paa Siderne, undertiden tillige paa Ryggen, røde Prikker. Undersiden smudsighvid, ensfarvet eller spættet med graabrunt; Fodsaalerne ofte graabrune; Fodrodsknuden hornfarvet. Iris guldgul eller rødlig. Hannen kendes fra Hunnen paa en stor glat Kirtel, anbragt paa Oversiden af Overarmen (Fig 48); her og paa Underarm og Haand tillige i Forplantningstiden smaa ufarvede „Perler“ eller Gryn; derimod mangler saavel Hornspidser som Kvækkepose.

Størrelsen er omtrent som Strandtudens (Maksimallængde ca. 80mm) og omtrent ens for Han og Hun.

Løgfrøen er i høj Grad natlig og underjordisk i sin Levevis; den fører en saa skjult Tilværelse, at dens Forekomst i en Egn som Regel kun opdages ved Hjælp af de store, let kendelige Haletudser. Den graver sig ned, ofte flere Fød dybt, i halvt oprejst Stilling ved Hjælp af Bagføddernes store, skarpe Fodrodsknude, idet den skiftevis skraber ud til Siden, saa med den ene, saa med den anden Hæl, af og til med et kort Hvil; i Sand eller løs Jord forsvinder den i mindre end et Minut komplet, uden at man ser noget Spor efter den. Den forekommer ogsaa mest, hvor der er let Jord eller Sand; i Haver f. Eks. i Aspargesbedene. Efter Solnedgang kommer den frem, hopper om som en Frø, og søger Føde, Orme, Snegle, Insekter, især Biller. Griber man den, udsondrer den et Stof, der lugter som Hvidløg, og samtidig udstøder den et Skrig og gaber op, som om den vilde bide; undertiden skal den blive helt arrig, puster sig op, skriger „som et lille Barn“ og hopper



Fig. 48. Arm af Løgfrøens Han med Overarmskirtelen.

om som rasende, med aabent Gab. Om Dagen viser den sig kun i Forplantningstiden, der falder fra Slutningen af Marts til Begyndelsen af Maj. Under Parringen giver Hannen en ejendommelig ensformig Lyd, under Vandet, og Hunnerne svarer med en Slags Grynten; Hunnen bliver holdt om Livet af Hannen, og giver sine Æg fra sig i et tykt Baand (Fig. 49); dette vikles om Vandplanter; i opsvulmet Stand er det 15—20 mm i Tværmaal, lugter stærkt af Fisk. Larvelivets Længde er meget forskellig; Forvandlingen kan finde Sted baade i Begyndelsen og ved Slutningen af Sommeren; undertiden kan Larven endogsaa overvintré.



Fig. 49. Del af Løgfrøens Æggesnor.

Haletudsen bliver meget stor; Kroppen saa stor som eller større end et Dueæg, Halen omtrent dobbelt saa lang som Kroppen; det største kendte Eksemplar har endogsaa en Længde af 175 mm. Ovenpaa er Larven brun, ofte med mørkere Pletter, nedenunder hvidgraa eller blaalig. Siderne med hvidlige eller gullige Pletter; Halen lysere brun med graa og hvidlige Prikker. Næbbet er helt sort (hos vore andre Haletudser i

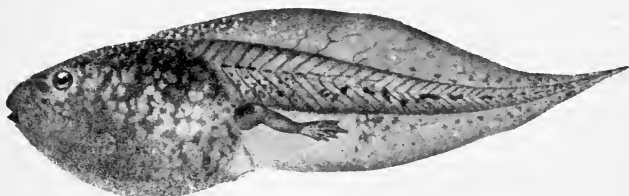


Fig. 50. Haletudse af Løgfrøen (naturl. Størrelse).

Regelen hvidt med sorte Rande). Af Sidelinieporene ses tydeligst paa hver Side af Hovedet en Række fra Snudespidsen over Næseboret til Øjet. Mærket efter Taaregangens Anlæg ses tydelig, som en Stribe mellem Øjet og Næseboret.

Løgfrøens Udbredelse i Europa rækker (med nogle Afbrydelser) fra det nordøstlige Frankrig over Mellemeuropa gennem Rusland til det kaspiske Hav, Uralfloden og Kirgiserstepperne; den findes ogsaa i Skaane og paa Gotland. I Danmark er den funden adskillige Steder paa Sjælland; paa Lolland; i Jylland ved Askov, flere Steder i Omegnen af Horsens, Skanderborg

og Randers; endvidere Ranum ved Løgstør; men yderligere Oplysninger om denne mærkelige Arts Forekomst og Udbredelse indenfor vort Lands forskellige Dele er meget ønskelige.

4. Familien Løvfroer (Hylidæ).

Skulderbæltet arcifert, Forbrystben og Brystben bruske; Hvirvlerne procoele; Bækkenhvirvlens Tværtap bred; Tænder i Overkæben og Ganen. I Skellet er yderste Finger- og Taaled kloformet, tykt ved Grunden. Finger- og Taaender udrustede med Hæfteskiver.

Kun een Slægt og een Art i Europa.

1. Slægten Løvfro (*Hyla Laurenti*).

Pupillen vandret; Tungen bagtil udrandet og fri. Ydre Mellemfodsben ikke skilte ved Hud.

1. Løvfroen (*Hyla arborea* Linné).

Ganetænderne danner to smaa ovale Grupper mellem de indre Næsebor. Tungen kredsround, bagtil indskaaren. Snudens Overside ved en tydelig Kant afgrænset fra den skraa, noget hulede Sideflade; Trommehinden tydelig, dens Diameter ca. halv saa stor som Øjets. Fingrene med en Antydning af Svømme-

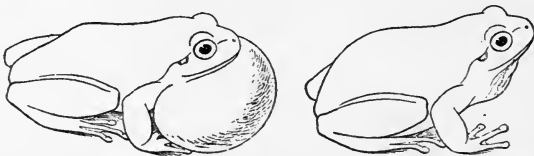


Fig. 51. Han af Løvfroen (*Hyla arborea*) med oppustet og med sammenfalden Kvækkepose.

hud ved Grunden; deres Sugeskiver omtrent saa store som Trommehinden; 1ste Finger kortere end 2den, der omtrent er lige saa lang som 4de; 3die længst; Knuderne under Leddene store; tydelige Haandrosknuder mangler; paa Over-

siden en Tværfold mellem Haand og Underarm. Naar Baglemmet drejes om langs Kroppens Side, naar Hælleddet til Trommehinden eller til Øjet; naar Baglemmerne foldes sammen vinkelret paa Kroppen, naar Hælene sammen. Tærnes Sugeskiver noget mindre end Fingrenes; Svømmehuden vel udviklet, men dybt indskaaren; Knuderne under Taaleddene store; en rund eller oval indre Fodrodsknude; den ydre mangler eller er ganske utydelig. En Fold langs den indre Rand af Fodroden.

Oversiden fuldstændig glat, Bugen og Laarenes Underside grynede. En Fold ovenover Trommehinden og en tværs over Brystet. Rygsiden ensfarvet, stærkt grøn, men kan blive graa, gulagtig, eller sortagtig, undertiden med mørkere Smaapletter; Undersiden hvid; Inderfingeren og Indertaaen lysegule eller rosenrøde. En graabrun eller sort Stribe, oventil kantet med gult eller hvidt gaar fra Næseboret gennem Øjet og Trommehinden langs Kroppens Side, med en kort opad og fortil rettet Sidegren i Lysken; en mørk, lysbræmmet Tværstribе ovenfor Gattet; en mørk, lysbræmmet Linie langs Ydersiden af Underarm og Yderfinger, Skinneben, Fodrod og Ydertaa; endelig en hvid Stribe paa Overlæben, ned til Skulderen og derfra til Øjet, omkredsende et særskilt grønt Felt. Iris gylden, men isprængt med brunt, som undertiden helt dækker den gyldne Grundfarve. Hannen har en stor, ydre, brun, gul eller grøn Kvækkpose, som i udpustet Tilstand er meget større end Hovedet, men i tom Tilstand falder sammen og danner Folder (Fig. 51). Løvfrøen er kendt for den Lethed, hvormed den skifter Farve.

Den er, hvad Kroplængden angaar, vor mindste Padde (Maximallængde under 50^{mm}). Den er dernæst den eneste, der holder til paa Træer og Buske, hvor den ved sine Sugeskiver kan holde sig fast paa Løvet; ved sin Farve-Lighed med dette er den ypperlig beskyttet. Dens nydelige Ydre og tillidsfulde Væsen, den Lethed, hvormed den trives i Fangenskab, fodret med Fluor og Melorme, har gjort den til et yndet „Husdyr“; særlig i Tyskland holdes den almindelig i Glas med Vand paa Bunden og en lille Stige, som den kravler opad, naar Vejret bliver godt, medens den trykker sig paa Bunden mod daarligt Vejr. Noget helt paalideligt Barometer synes den dog ikke at være, i hvert Fald ikke efter forskellige koldblodige Kritikeres Udsagn.

Parringstiden falder i April-Maj; Parringen foregaar i Vandet; Hannen omklammer Hunnen saaledes, at Hænderne bores ind i hendes Armhuler. Dens Kvækken lyder meget stærkt og høres især om Aftenen eller Natten, ogsaa efter Parringstiden, indtil ud paa Efteraaret. Æggene lægges i Klumper, omtrent saa store som Valnødder, og fæstes til Vandplanter.

Haletudsen, ca. 49mm lang, svømmer livlig om som Fiske i Modsætning til de fleste andre Arters, der mest holder til ved Bunden og kun nu og da kommer til Overfladen.

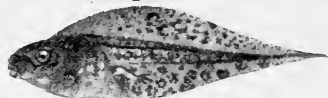


Fig. 52. Haletudse af Løvfrøen (naturl. St.).

Sideliniens Porer tydelige: en Række paa hver Side over Næseboret og om Øjet til Overlæben, en anden langs Kroppens Side til midt

ud paa Halen. Ovenpaa er Larven olivenfarvet med Guldglans, Siderne med gyldne Pletter, Undersiden hvid med perlefarvede eller gyldne Pletter; Halen gulladen, undertiden plettet, Bræmmen hvidlig, ofte mørkt plettet. Forvandlingen er færdig i Juli-August.

Løvfrøen er udbredt (i flere Varieteter) over hele Mellem-europa og Sydeuropa gennem Asien til Japan og China; desuden i Nordvestafrika, paa Madeira og de canariske Øer. Den mangler paa de britiske Øer og paa den skandinaviske Halvø med Undtagelse af Sydsverige. I Danmark findes den mange Steder paa Sjælland, paa Møen, Lolland-Falster, Bornholm, Fyen; i Jylland ved Kolding, Vejle, Horsens og Aarhus; nordligere skal den ikke forekomme.

5. Egenlige Frøer (Ranidæ).

Skulderbæltet firmisternt, d. v. s. dets højre og venstre Dele er fast forbundne indbyrdes i Brystets Midtlinie. Hvirvlerne procoele; Bækkenhvirvelens Tværtappe cylindriske. Tænder i Overkæben og paa Ganen.

I Europa kun een Slægt, Rana.

1. Slægten Frø (*Rana* (Linn.) Wagler).

Pupillen vandret. Tungen bagtil fri og kløftet. Ydre Mellemfodsben adskilte ved Hud. Forbrystben og Brystben med en kraftig Benstilk.

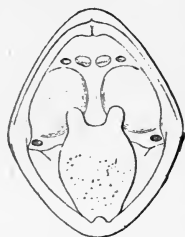
Af Europas 8 Arter findes 4 i Danmark; disse vil kunne bestemmes efter nedenstaaende Oversigt:

- I. Ganetænderne mellem de indre Næsebor, højst ragende ubetydeligt bag ved disses bageste Rand (Fig. 53). Mellemrummet mellem Øjnene smalt, $\frac{1}{3}$ eller $\frac{1}{2}$ af det øverste Øjelaags Bredde; Hannen med to ydre Kvækkeposer. Farven oftest grøn Den grønne Frø eller Vandfrøen (*Rana esculenta*).
- II. Ganetænderne bagved de indre Næsebors Grænse (Fig. 62); Hannen med indre Kvækkeposer eller helt uden saadanne. Farven aldrig grøn „Brune Frøer“.
 1. Naar Baglemmet drejes om langs Kroppens Side, rækker Hælleddet aldrig forbi Snudespidsen, sjældent til denne. Hannen med indre Kvækkeposer.
 - a. Den indre Fodrodsknude stor, haard og sammentrykt, dens Længde $\frac{1}{2}$ eller $\frac{2}{3}$ saa stor som dens Afstand fra Indertaens Spids; Skinnebenet kortere end Forlemmet; Snuden i Regelen spids Den spidssnude Frø (*Rana arvalis*).
 - b. Den indre Fodrodsknude lille, blød, aflang; Skinnebenet betydelig kortere end Forlemmet. Snuden i Regelen but afrundet Den butsnude Frø (*Rana platyrhinus*).
 2. Naar Baglemmet drejes om langs Kroppens Side, rækker Hælleddet forbi Snudespidsen, sjældent blot til Snudespidsen. Skinnebenet ligesaa langt som eller ubetydelig kortere end Forlemmet. Indre Fodrodsknude stor og fremstaaende; Knuderne under Taaleddene store og fremtrædende. Snuden afrundet. Hannen mangler Kvækkeposer Springfrøen (*Rana agilis*).

1. Vandfrøen eller den grønne Frø (*Rana esculenta* Linné).

Snuden afrundet eller stumpet tilspidset; dens Sidekanter stumpe og Sidefladerne meget skraa. Mellemrummet mellem Øjnene smalt, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ af det øvre Øjelaags Bredde, smallere end den indbyrdes Afstand mellem Næseborene. Trommehinden meget tydelig, Diameteren $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ af Øjets. Fingrene stumpet tilspidsede, 1ste lidt længere end 2den. Knuderne under Fingerleddene smaa. Baglemmerne vekslende i Længde; naar Baglemmet drejes om langs Kroppens Side, rækker Hælleddet til Øjet

eller mellem dette og Snudespidsen; Skinnebenet kan være saa lang som, eller kortere eller længere end Laaret. Tærne har en meget stor Svømmehud; Knuderne under Leddene smaa. Indre Fodrodsknude kraftig, sammentrykt, fremstaaende; sæd-



vanlig findes en ydre Fodrodsknude ved Grunden af 4de Taa (Fig. 54). Huden er paa Ryggen glat eller smaaavortet, sædvanlig grynet paa Siden af Kroppen og paa Baglemmerne; en fremstaaende Kirtelvold langs Grænsen mellem Ryg og Side; en kort Kirtelvold bag Mundvigen. Undersiden glat, bag paa Bugen og under Laarene noget grynet. Oversiden kan være brun, skin-

Fig. 53. Det aabnede nede grøn, blaalig, med mørkegrønne Gab af den grønne Frø eller sorte Pletter, ofte med en lys, gul eller (Rana esculenta). grøn (blaa) Midtstrib; Kirtelvoldene paa Siderne oftest guldgule eller broncefarvede; Baglemmerne ofte, især hos Hunnerne, med mørke Tværbaand; Bagsiden af Laarene i Regelen mørkt og gult marmorerede; undertiden en mørk Tindingplet. Undersiden hvid, undertiden mørktpletet eller marmoreret. Iris gul eller sort og gul.

Hannerne har tykkere Forlemmer og en Opsvulmning af Inderfingerens Grund, i Forplantningstiden dækket af graa, grynede Horndannelser; paa hver Side af Hovedet, bag Mundvigen, en ydre Kvækkepose (Fig. 55); i sammenfalden Tilstand røber den sin Nærverelse ved en lommeagtig Spalte bag Mundvigen, omtrent saa lang som Øjets Diameter (hos Hunnen ses almindelig paa samme Sted en mer eller mindre tydelig Fold). Størrelsen bliver hos os næppe mer end ca. 80—90 mm (fra Snude til Gat) for Hunnens Vedkommende, medens Hannen vist næppe bliver meget over 70 mm. Udenfor Danmark naar Arten en langt betydeligere Størrelse, en Krop-længde af indtil 125 mm.

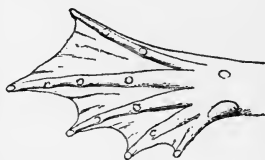


Fig. 54.
Bagfod af den grønne Frø.

Som Navnet „Vandfrø“ antyder, er denne Art blandt alle vore Springpadder det mest udprægede Vanddyr. Den voksne fjærner sig sjældent længere fra Vandet, end at den med et Spring kan sætte ud deri og hurtig naa i Skjul, hvilket den gør ved den mindste Forstyrrelse. Ungerne kan derimod nok findes længere borte fra Vand. Dens Kvækken*) lyder vidt og bredt, baade Dag og Nat, navnlig i Forplantningstiden. Den er meget graadig, ligefrem slugvorn; store Eksemplarer skal endogsaa kunne tage Snoge, Smaapattedyr og Fugleunger! Den fanges derfor let med et Medetøj, agnet med en Stump rødt Tøj, som man lader hoppe hen over Vandfladen. I mange Lande — men ikke hos os — fanges den i stor Mængde for at spises (deraf Artsnavnet *esculenta*, den spiselige); det er dog kun Bagbenene, der spises og regnes for en Delikatesse.

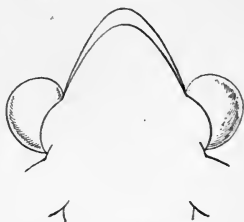


Fig. 55. Hoved af den grønne Frø, fra Undersiden. Han med udspilede Kvækkeposer.

Sidst i April kommer den frem af sit Vinterkvarter, dybt nede i Smaadammes Dynd; Ungerne kommer tidligere frem, endogsaa et Par Uger før de voksne; men Forplantningstiden begynder først senere, sidst i Maj eller først i Juni. Hannen omfatter Hunnen under Armene, saaledes at Hænderne omtrent mødes under dennes Bryst (hvis da ikke Hannen er et meget lille Individ). Æggene lægges i store Klumper mellem Vandplanter. Forvandlingen tilendebringes omtrent efter 3 Maaneder;

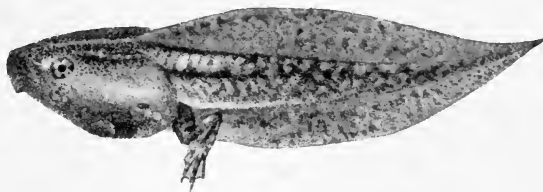


Fig. 56. Haletudse af den grønne Frø (naturl. St.).

Ungen forlader gerne Vandet endnu udrustet med en anselig Halestump. Imidlertid synes det ikke at være ualmindeligt, at Haletudsen kan overvintre uden at forvandle sig i første Sommer.

Haletudsen har ret tydelige Sidelinieporer. Oventil graa-brun, spættet med brunt, Siderne med sølv- eller guldglin-

*) Denne kan næppe paa Prent karakteriseres bedre, end Aristofanes har gjort det i „Frøerne“ ved: brekekekex, brekekekex, koax, koax.

sende Stænk, Bugen hvid, Struben blegrød med perlemorsfarvede Pletter; Halen lysegraa med mørkegraa uregelmæssige Tegninger eller Pletter. Alt som Baglemmerne udvikles, antager Ryggen en grønlig Farve, og den lyse Midtstribe begynder at vise sig. Haletudsen kan blive meget stor; her i Danmark er taget Eksemplarer paa 98,5^{mm}, men fra andre Egne i Europa anføres endog en Længde af 111^{mm}.

Den grønne Frø har en meget vid Udbredelse: over hele Mellem- og Sydeuropa, en stor Del af Vestasien og Østasien, samt Nordafrika; i England findes den enkelte Steder (muligvis indført), men mangler i Irland, Skotland, Norge og det meste af Sverige (findes i Østergötland og et Par Steder i Skaane) samt i hele Nordrusland. I Danmark er den almindelig paa Øerne (Bornholm?); i Jylland findes den i hvert Fald ved Horsens, men den synes at mangle i den største Del af denne Landsdels indre og vestlige Egne, og gaar mod Nord næppe til Limfjorden.

2. Den spidssnude Frø

(*Rana arvalis* Nilsson).

(*Rana oxypinnis* Steenstrup).

Snuden mer eller mindre spids, stærkt fremspringende over Munden; Snudekanten tydelig, Snudens Sideflade lidet

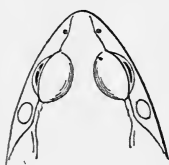


Fig. 57. Hoved af 2 Eksemplarer af den spidssnude Frø (*Rana arvalis*); viser Variationen af Snudens Form.

skraa, indhulet; Mellemrummet mellem Øjnene smalt, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ af øvre Øjelaags Bredde, mindre end den indbyrdes Afstand mellem Næseborene. Trommehinden meget tydelig, ved et Mellemrum skilt fra Øjet, dens Diameter

$\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ af Øjets. Fingrene stumpe, Knuderne under Leddene middestore. Naar Baglemmet drejes om langs Siden af Kroppen, rækker Hælleddet til Snudespidsen; Skinnebenet lidt længere end Laaret; stilles de sammenfoldede Bagben vinkelret mod Kroppens Sider, dækker den ene Hæl over den anden. Tærne slanke, med vel udviklet Svømmehud, der hos Hannen i Yngletiden er særlig stor, men ikke naar udover næstsidste Led paa 4de

Taa. Knuderne under Leddene vel udviklede; indre Fodrodsknude meget stor, haard, sammentrykt, langstrakt, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ af Indertaaens Længde; ydre Fodrodsknude mangler. Huden paa Ryggen glat eller med smaa Vorter i en Række paa hver Side af Midtlinien; ofte en Λ -formet Kirtelvold mellem Skuldrene; Kirtelvolden langs Siden stærkt fremtrædende; en Kirtelvold bag Mundvigen. Undersiden glat, bageste Del af Bugen og Grunden af Laarenes Underside noget grynede.

Farven vekslende: Oversiden graa-gul eller rødlig, brun, næsten ensfarvet eller spættet med mørkebrunt eller sort; almindelig en Λ -formet mørk Aftegning mellem Skuldrene; en mørk Stribe langs Snudekanten og en mer eller mindre kraf-

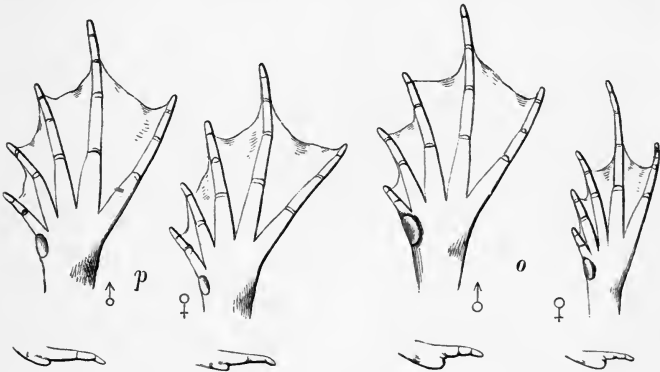


Fig. 58. (o) Bagfod af den spidssnude Frø, Han (♂), og Hun (♀); desuden Indertaaen set fra Siden for at vise Størrelsen af Fodrodsknuden.

(p) Bagfod af den butsnude Frø (*R. platyrrhinus*), ♂ og ♀, samt Indertaaen.

tig Tindingplet. Overlæbens Rand brun eller sort, med en lys Stribe ovenover, fra Snudespidsen til Skulderen. Siderne gerne plettede eller marmorerede med brunt eller sort; Kirtelvoldene almindelig lyse, ofte mørkrandede; Lemmerne almindelig med mørke Tværbaand; en mørk Stribe paa Armens Inderside. Laarenes Bagside ensfarvet (eller med fine Smaapletter). Ikke sjældent er der en bred lys Stribe midt ned ad Ryggen, og de mørke Tegninger kan danne en mørk Længdestribe paa

hver Side af den. Undersiden ensfarvet hvid, ved Lysken ofte gul, dog kan Strube og Bryst være spættede med brunt, graat eller rødt hos Hunnen. Hannen har meget kraftigere Forlemmer, en stor Pude paa Inderfingeren og 2 indre Kvækkeposer. I Forplantningstiden er den nævnte Pude tillige med den indre Flade af Inderfingerens sidste Led dækket med smaa sorte Hornspidser; Kroppens Hud er tillige ofte udspændt af Lymfe og antager et ejendommeligt lyseblaat Skær paa Ryggen og Struben; Svømmehuden udvikles stærkt, faar lige eller endog udbuet Rand, og naar til Spidsen af 3die og 5te Taa. Hunnen faar samtidig ejendommelige smaa Udvækster, „Perler“, paa Siden og paa Lemmerne. Størrelsen naar ca. 70-75 mm (fra Snude til Gat).

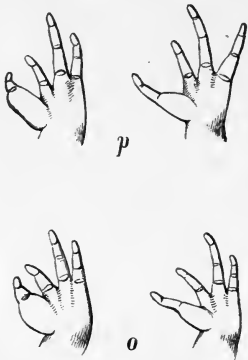


Fig. 59. Haand af den spids-snude Frø (o), Han og Hun, af den butsnude Frø (p), Han og Hun.

Arten findes udenfor Forplantningstiden, i Marker, Enge, Moser, ofte sammen med følgende Art, dog synes den gennemgaaende at vælge noget fugtigere Opholdssteder end denne.

Hannerne overvintrer almindelig i Vandet, skjulte i Dyndet, Hunnerne derimod altid paa Land. I det tidligste Foraar, naar Isen er tøet op, kommer de frem, og Hunnerne begiver sig ud i Vandet til Hannerne; Parringen tager da straks sin Begyndelse; hos os i Regelen allerede i Marts,

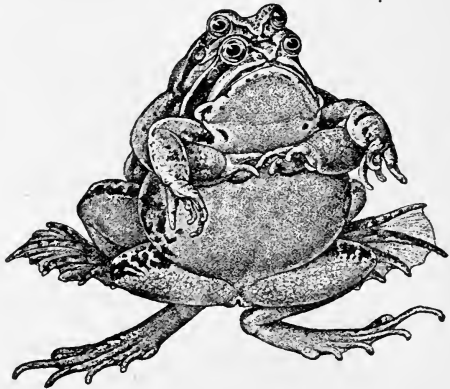


Fig. 60. Den spidssnude Frø, Han og Hun i Parring.

eller i Begyndelsen af April. Hannens Stemme er ret forskellig fra den følgende Arts (mere klukkende). Under Parringen omfattes Hunnen som hos foregaaende Art (Fig. 60). Æggene lægges i en Klump, der ikke flyder, i stillestaaende Vand — ikke sjældent i Grøfter eller Fordybninger, som siden tørrer ud, saa Yngelen gaar til Grunde. Forvandlingen er endt mellem Midten af Juni og Begyndelsen af August.

Haletudsen har ret tydelige Sidelinieporer; ovenpaa brun med metalglinsende Pletter; Halebræmmen graalig hvid, den forreste Halvdel af den øvre Bræmme prikket med brune og gyldne Smaapletter; Undersiden graa med gyldne Stænk. Maksimallængde 43 mm.

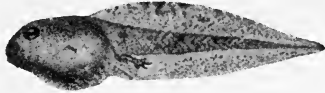


Fig. 61. Haletudse af den spidsnude Frø (naturl. St.).

Den spidssnude Frø er nærmest en østlig Art, med Hovedudbredelse i Mellemrusland, det østlige og centrale Mellemeuropa; mod Vest bliver dens Forekomst mer og mer pletvis; den mangler paa de britiske Øer; i Norge findes den kun i det sydøstlige Kystland, men er sjælden og lokal; i Sverige gaar den til Egnen om Upsala. I Danmark kendes den især fra Sjælland; den er ogsaa funden paa Bornholm og et Par Steder i Jylland (Grenaa, Silkeborg, Raabjærg Mile); dens nærmere Forekomst i Landets forskellige Egne trænger i høj Grad til at oplyses.

3. Den butsnude Frø (*Rana platyrhinus* Steenstrup).

(*R. temporaria* Nilss.; *R. muta* Laurenti).

Snuden i Almindelighed bredt afrundet og lidet fremspringende over Munden; Snudekanten tydelig, Snudens Sideflade lidt skraa, svagt indhulet. Mellemrummet mellem Øjnene bredt og



Fig. 62. Aabent Gab og Hoved af den butsnude Frø.

fladt, som Regel omtrent af samme Bredde som øvre Øjelaag og omtrent lig Afstanden mellem Næseborene indbyrdes. Trommehinden meget tydelig, ved et Mellemrum

skilt fra Øjet og med en Diameter $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$ af dettes. Fingrene stumpe, Knuderne under Leddene middelstore. Naar Baglemmet drejes om langs Siden af Kroppen, rækker Hælleddet til Trommehinden, til Øjet eller til Næseboret (yderst sjældent til Snudespidsen); Skinnebenet lidt længere end Laaret; stilles de sammenfoldede Baglemmer vinkelret paa Kroppen, dækker den ene Hæl den anden. Tærne slanke med vel udviklet Svømmehud, dog er 4de Taas yderste Led altid frit; Knuderne under Taaleddene middelstore; den indre Fodrodsknude svag, blød, rundagtig eller oval, sædvanlig kun ca.



Fig. 63. Den butsnudede Frø
(*Rana platyrhinus*).

$\frac{1}{3}$ af Indertaaens Længde; en lille utydelig ydre Fodrodsknude kan — men sjældent — findes ved Grunden af 4de Taa.

Huden paa Ryggen glat eller med uregelmæssige smaa Vorter; sædvanlig en Λ -dannet Kirtelvold mellem Skuldrene; Sidsens Kirtelvold smal, middelstærk; en Kirtelvold bag ved Mundvigen og en fra Øjet til Skulderen. Hunnen har — især i Lege-

tiden — „Perler“ paa Siden af Hovedet og Kroppen, paa Bagryggen, og paa Oversiden af Benene. Undersiden glat, bageste Del af Laarene grynede. Farven er i ualmindelig høj Grad foranderlig. Oversidens brunlige Grundfarve er sædvanlig plettet eller marmoreret med mørkt, oftest mørkebrunt, undertiden teglstensrødt eller brunligt; kulsorte Pletter kan være strøede over hele Ryggen, saa at den ser ud som stænket med Blækklatte, endog synes ganske sort; undertiden kan rødt være den fremherskende Farve. De konstanteste Aftegninger er en mørk Stribe langs Snudekanten, en stor Tindingplet, en Stribe paa Indersiden af Armen, en Λ -dannet Figur mellem Skuldrene og Tværbaand over Lemmerne; men disse Aftegninger kan være mer eller mindre tydelige og endog

mangle fuldstændig. Siderne er næsten altid plettede eller marmorerede. En lys Stribe paa hver Side af Overlæben fra Underrenden af Øjet til noget bag Mundvigen. Undersiden er hvid eller lysegul, i Regelen spættet eller marmoreret med brunt, graat eller rødt; hos Hannen gerne violetagtig under Struben. Iris gyldengul med isprængt brunt.

Hannen har meget svære Forlemmer; i Forplantningstiden enormt tykke og med Inderfingerens Pude og hele Ydersiden af denne Finger dækket med sorte Hornspidser; Svømmehuden er større, og der er to indre Kvækkeposer, som under Kvækningen viser sig som Opsvulmninger af Strubens Sider (Fig. 65). I Yngletiden udspiles Lymfeskækkene hos Hannen, og Huden faar — især under Struben — et blaaligt Skær. Arten naar hos os en Længde af ca. 90mm fra Snude til Gat.



Fig. 64.
Den butsnudede Frø.
Hannens Haand i
Parringstiden.

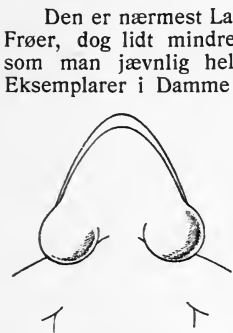


Fig. 65. Den butsnudede
Frø; Hannens udspilede
Kvækkeposer.

Den er nærmest Landdyr ligesom vore andre Arter af brune Frøer, dog lidt mindre udpræget i saa Henseende, forsaavidt som man jævnlig hele Sommeren igennem træffer enkelte Eksemplarer i Damme og Vandhuller; men Flertallet træffes i Marker, Enge, Moser og Skove. De fleste af Hannerne overvintrer i Vandet; Hunnerne, baade gamle og unge paa Land. Af alle vore Springpadder yngler denne Art tidligst paa Aaret, umiddelbart efter Fremkomsten af Vinterkvarteret, ofte i Begyndelsen af Marts, i Almindelighed en Ugestid før foregaaende Art; dog falder undertiden begge Arters Forplantningsperiode sammen. De samles da ofte i store Skarer, Hannerne fast og meget energisk omklamrende Hunnerne, med Hænderne mødende hinanden over Hunnens Bryst, og livlig kvækkende (under Vandet, medens den grønne Frø sædvanlig kvækker med Hovedet over Vandet). Undertiden gør Hannen af denne Art lignende Fejltrin, som omtales hos Skrubtudsen, klamrer sig om andre Paddearter, som den da kan gøre Fortræd ved sit voldsomme Favntag, eller f. Eks. til Karper, i hvis Øjne den bo-

rer sine Inderfingre fast. Æggene lægges hurtig; de store Æggeklumper flyder i Overfladen (i Modsætning til alle de andre Arters), tidt i store Masser, idet mange Individer yngler paa samme begrænsede Omraader, f. Eks. klare Steder i Damme eller bestemte rolige Vige i større Vandsamlinger. Forvandlingen er gerne endt i Maj eller Begyndelsen af Juni, men lokale Forhold — f. Eks. i Bjærgegne eller langt mod Nord — kan forhale den langt ud paa Sommeren; endog Overvintring af Larver skal kunne forekomme.

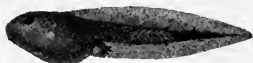


Fig. 66. Haletudse af den butsnudede Frø (naturl. St.).

Længden bliver ca. 45 mm.

Den butsnudede Frø naar af alle Springpadder længst mod Nord i Europa, nemlig til det nordligste Norge og Lapland; Udbredelsen omfatter næsten hele Europa (undtagen en Del af Spanien og Sydfrankrig, italienske og græske Halvø); desuden Mellem- og Øst-Asien; forekommer baade i Sletlandet og paa Bjærgene (paa Sydsiden af Alperne til ca. 3300 Meters Højde, i Norge helt op i Vidierregionen, nær Snegrænsen). I Danmark er den sikkert udbredt i alle Landets Egne; i hvert Fald foreligger ingen positiv Angivelse af, at den skulde mangle i nogen bestemt Landsdel.

Haletudsens har meget utydeligt Sideliniesystem; den er ovenpaa brun med metalglinsende Pletter, Halebræmmen graalig eller fint brunt prikket, undertiden med guld-gule Stænk; Undersiden graa eller sortagtig med metalglinsende Skær.

4. Springfrøen (*Rana agilis* Thomas).

Hovedet noget fladt; Snuden afrundet eller noget tilspidset, mer eller mindre fremspringende, med tydelig Snudekant og skraa, indhulet Sideflade; Mellemmrummet mellem Øjnene ubetydeligt smallere end øvre Øjelaag og mindre end Afstanden mellem Næseborene indbyrdes. Trommehinden meget tydelig, dens Diameter $\frac{2}{3}$ — $\frac{5}{6}$ af Øjets, nærmere ved Øjet end hos de andre Arter. Fingrene stump, Knuderne under Leddene store og meget fremstaaende. Baglemmerne meget lange; naar de drejes om langs Siden af Kroppen, rækker Hælleddet hos den voksne forbi Snudespidsen, til denne eller knapt til denne hos Ungen; foldes Baglemmerne sammen og stilles vinkelret paa Kroppen, griber den ene Hæl langt over den anden. Skinnebenet ligesaa langt som eller lidt længere end Foden. Svømme-

huden vel udviklet, sidste eller endog de to sidste Led af 4de Taa dog frie; Randen halvmaaneformig udskaaen, hos Hannen i Forplantningstiden dog undertiden lige afskaaen; Knuderne under Taaleddene store og stærkt fremspringende, som Knapper. Indre Fodrodsknude aflang, stærkt fremspringende, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ af Indertaaens Længde; sædvanlig en lille ydre Knude ved Grunden af 4de Taa.

Huden paa Oversiden glat eller med faa Kirtler; en tydelig men smal Kirtelvold langs Siden, ofte afbrudt i sit Forløb; Kirtelvolde ovenfor og nedenfor Tindingpletten; paa Undersiden er Huden glat, undtagen paa bageste Halvdel af Laarene, der er fint grynet. Farven er ejendommelig fin og sart, ligesom hele Hud-



Fig. 67. Springfrøen (*Rana agilis*).

Oversiden er gulgraa eller rødlig graa, undertiden mørkere, brun, ensfarvet eller spættet med sort; nogle faa mørke Tegninger kan findes, navnlig en Λ -dannet Aftegning mellem Skuldrene; Siderne ikke

plettede, eller med kun smaa Pletter; Kirtelvolde ikke meget lysere end den øvrige Ryg; Snudens Side og Tindingen mørkebrun eller sort, afgrænset fra Læberanden ved en lys Stribe;



Fig. 68. Hoved af to Eksemplarer af Springfrøen; viser Variationen af Snudens Form.

en mørk Stribe paa Armens Inderside; Lemmerne med regelmæssige mørke Tværbaand; Laarenes Bagside brun eller marmoreret af brunt og gult. Undersiden hvid eller gulhvid, ensfarvet, eller med smaa brune, sortagtige eller røde Pletter eller gnedede Linier paa Strube og Sider; Underlæben sædvanlig graat eller brunt marmoreret. Lysken ofte gul, Fødderne bleg-røde. Iris i sin øvre Halvdel guldgul, i den nedre næsten sort. Hannerne har vel sværere Forlemmer end Hunnerne,



Fig. 69. Haand og Bagfod af Springfrøen, Han.

men langtfra saa svære som hos de andre af vore brune Frøer, noget kortere Krop og noget stærkere udviklet Svømmehud. Inderfingeren har en ret vel udviklet Pude, i Forplantningstiden dækket med graa Gryn, og saadanne dækker som en sammenhængende Beklædning hele Inderfingeren til Spidsen. Kvækkeposer mangler.

Størrelsen naar ikke foregaaende Arts, i hvert Fald ikke hos os; den angives vel at kunne naa en Maksimallængde af ca. 90^{mm} fra Snude til Gat; men de største hidtil i Danmark fundne Eksemplarer maaler kun 53^{mm}. Med god Grund har man givet denne Frø Artsnavnet „agilis“ og benævnet den „Springfrø“; den kan nemlig ved Hjælp af sine lange Ben gøre Spring paa 2 Meter. Den overgaar i Finhed og Elegance langt alle vore og for den Sags Skyld alle Europas andre ægte Frøer; ogsaa i Sarthed, idet den daarlig taaler Transport og ilde Medfart. Den holder især til i Skove; hos os paa solvarme Skovskrænter, navnlig mellem Hindbærbuske eller langt Græs, hvor den er ypperlig beskyttet ved sine fine Farver, der falder sammen med det visne Løvs; den forekommer aldrig paa aabne Marker, i Haver eller ved alfar Vej som den almindelige brune Frø. Dens Stemme er ret svag, en klar, hurtig gentagen Tone. Overvintringen skal ske i Bunden af Vandet. I Vandet kommer den ellers kun i Forplantningstiden; denne kendes

hos os ikke sikkert; men i sydlige Lande falder den omtrent 3 Uger senere end den foregaaende Arts. Parringen foregaar som hos denne, men varer meget kortere, og udføres helst om Natten. Æggene danner en Klump, som ikke flyder. Forvandlingen skal som Regel være afsluttet i Juni—Juli.

Haletudsen ligner en Del den grønne Frøs; den har meget tydeligt Sideliniesystem: en Slynge gaar over Næseboret, omkring Øjet tilbage til Næseboret; en anden Linie begynder bag



Fig. 70. Haletudse af Springfrøen (naturl. St.).

Øjet og deler sig i en øvre Gren til Begyndelsen af den øvre Halebræmme, og en nedre til midt paa Siden af Halen; en lille s-formig Gren gaar ned bag Øjet, og en Linie omkranser den ydre Gælleaabning. Ovenpaa er Farven brun eller rødbrun, med mørke Pletter; Siderne med gyldne runde Pletter og et brunt eller rødligt Net. Undersiden hvid med metalliske eller perlemoragtige Pletter; Struben lyserød. Halen lysebrun, Bræmmen graahvid, begge med mørke Pletter. Maksimallængde ca. 59 mm.

Springfrøen kendes i Europa fra Frankrig, Schweiz, Italien og den græske Halvø, Østerrig-Ungarn og pletvis (meget lokal og fra faa Steder) i Tyskland; gennemgaaende hører den Slettelandet til, om den end kan gaa — endda ret højt (ca. 1300 Meter) — op i Bjærgene. I Danmark er den hidtil kun kendt fra Fænø og forskellige Egne af Fyen, Langeland, Falster, Sydøstsjælland og Bornholm (bl. a. lyngklædte Bakker („Paradisbakken“) ved Nexø). Om dens eventuelle Forekomst paa Halvøen foreligger hidtil intet.

OVERSIGT OVER DEN VIGTIGERE DEL
AF LITERATUREN OVER NORDISKE ARTER
AF KRYBDYR OG PADDER.

- Bedriaga, J. v.*: Die Lurchfauna Europas. I. Anura. II. Urodela (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1889, 1896).
- Bell*: A history of British Reptiles. 1849.
- Blum, J.*: Die Kreuzotter und ihre Verbreitung in Deutschland (Abh. Senckenberg. Natf. Ges. 15. Bd. 1888).
- Böttger, O.*: Die wichtigsten Unterschiede der 5 deutschen Rana-Arten (Zoolog. Garten. 26. Bd. 1885).
- Boie*: Zur Geschichte inländischer Amphibien (Kröyer Naturhist. Tidsskr. 3. Bd. 1840—41).
- Boulenger, G. A.*: Catalogue of Batrachia gradientia. 1882.
- | | | | | | |
|---|---|---|-------------|------------|----------|
| — | — | - | — | salientia. | 1885. |
| — | — | - | Lizards. | | 1885—87. |
| — | — | - | Snakes. | | 1893—96. |
| — | — | - | Chelonians. | | 1889. |
- The tailless Batrachians of Europe. Ray Society. 1897—98.
- On the Variations of the Viper (*Vipera berus*) in Denmark. The Zoologist. 1895.
- Collett, R.*: Bemærkninger om Norges Reptilier og Batrachier (Forhdl. Vid. Selsk. Christiania 1878).
- Collin, J.*: Danmarks Frøer og Tudser (Naturhist. Tidsskr. 3. R., 6. Bd. 1870).
- Dahl, Fr.*: Die Thierwelt Schleswig-Holsteins. Amphibien u. Reptilien (Die Heimat, 4. Jahrg. Nr. 1—4). 1894.
- Dürigen, Br.*: Deutschlands Amphibien und Reptilien. 1897.
- Ecker, A.*: (u. Wiedersheim, R.) Die Anatomie des Frosches. 1864—82.
- Fatio, V.*: Faune des Vertébrés de la Suisse. 3. Bd. Reptiles. 1872.
- Gaupp, E.*: Anatomie des Frosches (Neue Bearb. A. Eckers und R. Wiedersheims Anat. d. Frosches). 1896—1903.

- Leydig, Fr.:* Die Molche (Salamandrina) der württembergischen Fauna. 1868.
- Die in Deutschland lebenden Arten der Saurier. 1872.
 - Die anuren Batrachier der deutschen Fauna. 1877.
 - Triton helveticus und Rana agilis (Verhdl. Phys. med. Ges. Würzburg. 22. Bd.). 1888.
 - Einiges über unsere braunen Frösche. Zool. Anzeiger 1889.
 - Über die einheimischen Schlangen (Abhdl. Senckenb. Naturf. Gesellsch.). 1883.
- Lütken, C. F.:* Lidt om „Hasselsnogen“ (Coluber Æsculapii) i Danmark. (Vid. Medd. Nath. For. Kbhvn.). 1894.
- Mortensen, H. C.:* Die Begattung der Lacerta vivipara Jacq. (und L. agilis Wolf.). (Zoolog. Anzeiger 1887).
- Nilsson, Sv.:* Skandinavisk Fauna. 3. Amphibierna. 2. Uppl. 1860.
- Olson, K.:* Bidrag till närmare kännedom om de skandinaviska arterna af släktet Coluber. Disp. Upsala. 1872.
- Roesel v. Rosenhof:* Historia naturalis ranarum nostratium. 1758.
- Rusconi, M.:* Amours des Salamandres aquatiques. 1821.
- Sahlberg, J.:* Om Lacerta agilis L. Nilss. och dess förekomst inom vårt fauna-område. (Medd. Soc. pro fauna et flora fennic. H. 1. 1876).
- Sahlertz, I.:* Nogle Bidrag til de danske Frøers og Tudsers Biologi (Vidensk. Medd. Nath. For. Kbhvn. 1871).
- Saraauw, G.:* Om Haslingen (Coronella austriaca Laur.) og dens Forekomst i Danmark (Naturen og Mennesket, 10. Bd.). 1893.
- Haslingen, Æskulapslangen og Grønøglen (Smsteds. 11. Bd.). 1894.
 - Haslingen eller Glatnogen (Smsteds. 12. Bd.). 1894.
 - Store Firben (Smsteds. 13. Bd.). 1895.
 - Om Danmarks sjældne Slanger (Vid. Medd. Nath. For. Kbhvn. 1903).
- Schreiber:* Herpetologia europæa. 1875.
- Steenstrup, Iap.:* Optegnelser til danske Dyrs Forekomst og Levemaade. (Krøyer Naturhist. Tidsskr. 2. Bd., 3. Bd. 1839, 1840).
- Bidrag til Bestemmelsen af de nordiske Arter af Rana og Bufo. (Vid. Medd. Naturhist. Forening Kbhvn. 1869).
- Stuxberg, A.:* Sveriges Ormar. En skrift för folkskolan och hemmet. Göteborg 1893.
- Zeller, E.:* Über die Befruchtung bei den Urodelen (Zeitschr. für wissenschaft. Zoologie. 49 Bd.). 1890.
- Zur Neotenie der Tritonen (Jahreshefte d. Ver. vaterl. Naturkunde Württembergs. 55 Bd.). 1899.
-

NAVNEFORTEGNELSE.

(Synonymerne er trykte med Cursiv.)

I.

	Side.		Side
Firben (Familien)	4	Salamandre	36
— (Slægten)	5	Skildpadder	30
— levendefødende	10	Skivetungede	61
Frø, den butsnudede	77	Skrubtudsen	55
— grønne	71	Slanger	16
— spidssnudede	74	Snoge (Familien, Slægten)	22
Frøer, egenlige (Familien)	70	Snogen	22
— (Slægten)	70	Springfrøen	80
Glatsnog	25	Springpadder	45
Haleløse Padder	45	Staalorme (Familien, Slægten)	13
Halepadder	36	Staalormen	14
„Hasselsnogen“	25	Strandtudsen	59
Hugorme (Familien, Slægten)	18	Sumpskildpadde	32
Hugormen	19	— den europæiske	32
Klatresnoge	28	Tudse, den grønbrogede	57
Klokkefrøen	62	Tudse (Familien, Slægten)	54
Krybdyr	1	Tudsefrøer	64
Løgfrø	65	Vandfrøen	71
Løvfrøer (Familien, Slægten)	68	Vandsalamander	37
Løvfrø	68	— den lille	42
Markfirben	5	— - store	38
Padder	35	Æskulapsnogen	28
Peder Oxes Frø	62	Øgler	2

II.

	Side		Side
Amphibia	35	Bombinator	62
Anguidæ	13	— igneus	62
Anguis	13	Bufo	54
— fragilis	14	— calamita	59
Anura	45	— viridis	57

	Side		Side
Bufo vulgaris	55	Pelobates	65
Bufo	54	— fuscus	65
Chelonia	30	Pelobatidæ	64
Coluber	28	Rana	70
— <i>flavescens</i>	28	— <i>agilis</i>	80
— <i>longissimus</i>	28	— <i>arvalis</i>	74
— <i>æsculapii</i>	28	— <i>esculenta</i>	71
Colubridæ	22	— <i>muta</i>	77
Coronella	25	— <i>oxyrrhinus</i>	74
— <i>austriaca</i>	25	— <i>platyrrhinus</i>	77
— <i>lævis</i>	25	— <i>temporaria</i>	77
Discoglossidæ	61	Ranidæ	70
Emys	32	Reptilia	61
— <i>europæa</i>	32	Salamandridæ	61
— <i>lutaria</i>	32	Sauria	61
— <i>orbicularis</i>	32	Testudinidæ	61
Hyla	68	Triton	61
— <i>arborea</i>	68	— <i>crystalinus</i>	61
Hylidæ	68	— <i>punctatus</i>	61
Lacerta	5	— <i>æniatus</i>	61
— <i>agilis</i>	5	Tropirotus	61
— <i>vivipara</i>	10	— <i>nat.</i>	61
— <i>Var. nigra</i>	12	Uro	61
Lacertidæ	4	V	61
<i>Molge</i>	37		
— <i>vulgaris</i>	42		
Ophidia	16		
<i>Pelias</i>	16		

Firben (Familien)		
— (Slægten)		
— levendefærdig		
Frø, den butsnude		
— grønne		
— spidssnude		
Frøer, egenlige (Familien)		
— (Slægten)		
Glatsnog		
Haleløse Padder		
Halepadder		
„Hasselsnogen“		
Hugorme (Familien, Slægten)	10	
Hugormen	19	
Klatresnoge	28	1
Klokkefrøen	62	Tuc
Krybdyr	1	Tuds
Løgfrø	65	Vandfi
Løvfrøer (Familien, Slægten)	68	Vandsala
Løvfrø	68	—
Markfirben	5	—
Padder	35	Æskulapsnoge
Peder Oxes Frø	62	Øgler

II.

	Side	
Amphibia	35	Bombinator
Anguidæ	13	— igneus
Anguis	13	Bufo
— fragilis	14	— calamita
Anura	45	— viridis

